

CRF

Access DB# 142403

SEARCH REQUEST FORM

Scientific and Technical Information Center

Requester's Full Name: DAVID GUZO Examiner #: 70677 Date: 1/12/05
 Art Unit: 1636 Phone Number 30272-0767 Serial Number: 10/673023
 Mail Box and Bldg/Room Location: Rm: 2A79 Results Format Preferred (circle): PAPER DISK E-MAIL
Mailbox: 2C70

If more than one search is submitted, please prioritize searches in order of need.

Please provide a detailed statement of the search topic, and describe as specifically as possible the subject matter to be searched. Include the elected species or structures, keywords, synonyms, acronyms, and registry numbers, and combine with the concept or utility of the invention. Define any terms that may have a special meaning. Give examples or relevant citations, authors, etc, if known. Please attach a copy of the cover sheet, pertinent claims, and abstract.

Title of Invention: _____

Inventors (please provide full names): _____

Earliest Priority Filing Date: _____

For Sequence Searches Only Please include all pertinent information (parent, child, divisional, or issued patent numbers) along with the appropriate serial number.

*Please run a regular plus interference sequence search
on SEQ ID NO: 1.*

Thanks
 [Signature]

1-9464na

STAFF USE ONLY

STAFF USE ONLY		Type of Search	Vendors and cost where applicable
Searcher: <u>Beverly e2528</u>	NA Sequence (#) _____	STN _____	
Searcher Phone # _____	AA Sequence (#) _____	Dialog _____	
Searcher Location: _____	Structure (#) _____	Questel/Orbit _____	
Date Searcher Picked Up: _____	Bibliographic _____	Dr.Link _____	
Date Completed _____	Litigation _____	Lexis/Nexis _____	
Searcher Prep & Review Time: _____	Fulltext _____	Sequence Systems _____	
Clerical Prep Time _____	Patent Family _____	WWW/Internet _____	
Online Time: _____	Other _____	Other (specify) <u>CGN</u>	

This huge bulk (uspio)

GenCore version 5.1.6
Copyright (c) 1993 - 2005 CompuGen Ltd.

OM nucleic - nucleic search, using sw model

Run on: January 25, 2005, 18:28:50 ; Search time 37872 Seconds
(without alignment)
11817.430 Million cell updates/sec

Title: US-10-673-023a-1
Perfect score: 9464
Sequence: 1 tgggaagactatctgggaccc.....tccgggcccaggacctcgca 9464

Scoring table: IDENTITY_NUC
Gapex 10.0 , Gapext 1.0

Searched: 4526729 seqs, 2364849745 residues

Total number of hits satisfying chosen parameters: 9053458

Minimum DB seq length: 0
Maximum DB seq length: 200000000

Post-processing: Minimum Match 0%
Maximum Match 100%
Listing first 45 summaries

Database : GenEmbl:*
1: gb_hai:*
2: gb_hlg:*
3: gb_in:*
4: gb_om:*
5: gb_ov:*
6: gb_pac:*
7: gb_ph:*
8: gb_pl:*
9: gb_pr:*
10: gb_ro:*
11: gb_scs:*
12: gb_sy:*
13: gb_un:*
14: gb_vl:*

Pred. No. is the number of results predicted by chance to have a score greater than or equal to the score of the result being printed, and is derived by analysis of the total score distribution.

SUMMARIES

Result No.	Score	Query Match	Length	ID	Description
1	9464	100.0	9464	6 E43300	E43300 Composition
2	9464	100.0	9464	6 AR441877	AR441877 Sequence
3	9464	100.0	9464	6 AR490814	AR490814 Sequence
4	9464	100.0	9464	6 AX139034	AX139034 Sequence
5	8038.8	84.9	9462	14 FIU11320	FIU11320 Feline immu
6	8033.6	84.9	9471	14 FIVGVEPX	M59418 Feline immu
7	7895.4	83.4	9326	6 E03581	E03581 Complementa
8	6802.6	71.9	9471	6 AR264288	AR264288 Sequence
9	6558.8	69.3	9468	6 AR000494	AR000494 Sequence
10	6558.8	69.3	9468	14 FIVYPR	M36968 Feline immu
11	6521.4	68.9	9474	14 FIVCG	M25381 Feline immu
12	6505.4	68.7	9472	6 AR000493	AR000493 Sequence
13	6489.4	68.6	13049	6 AX600306	AX600306 Sequence
14	6488.4	68.6	9470	14 AF474246	AF474246 Feline im
15	6483.2	68.5	9466	14 AY600517	AY600517 Feline im
16	6471	68.4	9485	14 FIVZ1	X57002 Feline immu
17	3018	31.9	3841	6 AR264294	AR264294 Sequence
18	2685	28.4	9751	6 AR169944	AR169944 Sequence
19	2685	28.4	9751	6 AR343230	AR343230 Sequence

20	2659.8	28.1	9745	14 FIU56928	FIU56928 Feline immu
21	2454.6	25.9	3093	6 AR264295	AR264295 Sequence
22	2121.6	22.4	2568	14 FIVENVGA	D37817 Feline immu
23	2073.6	21.9	2568	14 FIVENVB	D37814 Feline immu
24	2051.6	21.7	2562	14 AF621093	AF621093 Feline im
25	2050.2	21.7	2556	14 AF452126	AF452126 Feline im
26	2049.6	21.7	2568	14 FIVENVF	D37816 Feline immu
27	2048.6	21.6	2556	14 AF452127	AF452127 Feline im
28	2025.8	21.4	3153	14 FIVENV	X57001 Feline immu
29	2016	21.3	2568	14 FIVENV	D37812 Feline immu
30	2003.6	21.2	3225	6 AR047984	AR047984 Sequence
31	2003.6	21.2	3225	6 AR064703	AR064703 Sequence
32	2003.6	21.2	3225	6 AR087767	AR087767 Sequence
33	2003.6	21.2	3225	6 AX685570	AX685570 Sequence
34	1995.2	21.1	2568	14 AY620002	AY620002 Feline im
35	1873	19.8	2559	14 FIVENV	D37815 Feline immu
36	1781.8	18.8	2556	6 AR264297	AR264297 Sequence
37	1767	18.7	2059	14 FIVM304988	AJ034988 Feline im
38	1764.8	18.6	9100	14 PU003982	PU003982 Puma lentiv
39	1747.6	18.5	2626	14 FIVDIX	L00607 Feline immu
40	1742	18.4	2574	14 FIVENVH	D37811 Feline immu
41	1739	18.4	2571	6 E09884	E09884 env gene of
42	1722	18.2	2571	14 FIVDIXON	L00608 Feline immu
43	1707.8	18.0	2571	14 FIVENV19K3	M73965 Feline immu
44	1704.6	18.0	2571	14 FIVENV19K1	M73964 Feline immu
45	1703.4	18.0	2570	14 FIVENVPOLY	L06312 Feline immu

ALIGNMENTS

RESULT 1

LOCUS

DEFINITION

ACCESSION

VERSION

KEYWORDS

SOURCE

ORGANISM

REFERENCE

AUTHORS

TITLE

JOURNAL

COMMENT

FEATURES

source

ORIGIN

Query Match

100.0%; Score 9464; DB 6; Length 9464;

Best Local Similarity 100.0%; Pred. No. 0;
Matches 9464; Conservative 0; Mismatches 0; Indels 0; Gaps 0;

```

OY 1 TGGGAAGATTATGGGATCTGAGAAATAGAAAAATGCTAATGAGCTAGAGAGCTATA 60
Db 1 TGGGAAGATTATGGGATCTGAGAAATAGAAAAATGCTAATGAGCTAGAGAGCTATA 60
OY 61 TAAACAAGTGACAGATGGAACAGCTGAATATGACTCAATGCTAGACGCTTAAACCG 120
Db 61 TAAACAAGTGACAGATGGAACAGCTGAATATGACTCAATGCTAGACGCTTAAACCG 120
OY 121 AAAACACATCTCTATGTAAGTGGCCGATGACGTGTATCTTGCTCAATTAAGATAT 180
Db 121 AAAACACATCTCTATGTAAGTGGCCGATGACGTGTATCTTGCTCAATTAAGATAT 180
OY 181 ATAAACAGGTGTTTGAAGAGCTGAGAGATCTGCTGTGAGGCTTGCAGTTCTCC 240
Db 181 ATAAACAGGTGTTTGAAGAGCTGAGAGATCTGCTGTGAGGCTTGCAGTTCTCC 240
OY 241 CTGAGGCTCCCAAGATACAAATAAAAACTGAGCTTTGAGATTGAACCTGCTTGTAT 300
Db 241 CTGAGGCTCCCAAGATACAAATAAAAACTGAGCTTTGAGATTGAACCTGCTTGTAT 300
OY 301 CTGTGTAATTTCTCTTAACCTGCGAATCCCTGAGATCCCGGCCAGGGACCTCCAGTTG 360
Db 301 CTGTGTAATTTCTCTTAACCTGCGAATCCCTGAGATCCCGGCCAGGGACCTCCAGTTG 360
OY 361 GCCCAACAGGGACTTGAAGAAAGAGTATAGGAAGTGAAGCTAGAGCAATAGAAAGCT 420
Db 361 GCCCAACAGGGACTTGAAGAAAGAGTATAGGAAGTGAAGCTAGAGCAATAGAAAGCT 420
OY 421 GTCAAGCAGAACTCTCGAGGCTTGTATGAGGAGCAGATTGACAGCGCTGCGCAGTGA 480
Db 421 GTCAAGCAGAACTCTCGAGGCTTGTATGAGGAGCAGATTGACAGCGCTGCGCAGTGA 480
OY 481 GTATCTTAAGTGAACCGGACTGAGCTGTGAATTAACTCATGCTCAACGCGCTGATATA 540
Db 481 GTATCTTAAGTGAACCGGACTGAGCTGTGAATTAACTCATGCTCAACGCGCTGATATA 540
OY 541 AGATTATCTGATGACTCTTCGCGGATCGTCAAAACAGGGGATTTGCTGGGGGACAGCCAA 600
Db 541 AGATTATCTGATGACTCTTCGCGGATCGTCAAAACAGGGGATTTGCTGGGGGACAGCCAA 600
OY 601 CAAGGTAGAGAGATTCTACAGCAACATGAGGGAATGACAGGGGCGAGACTGGAATAATG 660
Db 601 CAAGGTAGAGAGATTCTACAGCAACATGAGGGAATGACAGGGGCGAGACTGGAATAATG 660
OY 661 CCATTAAAGATGTATGTAATGTTGCTGTAGGGGTAGGAGCGAGACTTAAAAATTTGGAG 720
Db 661 CCATTAAAGATGTATGTAATGTTGCTGTAGGGGTAGGAGCGAGACTTAAAAATTTGGAG 720
OY 721 AAGGAAATTTTATGATGGGCAATAGGATGGCTAATGTAACTACAGAGCAGAAACCTG 780
Db 721 AAGGAAATTTTATGATGGGCAATAGGATGGCTAATGTAACTACAGAGCAGAAACCTG 780
OY 781 AATAACAGAGACTTTAGAACAGCTAAGATCAATCATTTGTGACTTACAAAGCAGAAAG 840
Db 781 AATAACAGAGACTTTAGAACAGCTAAGATCAATCATTTGTGACTTACAAAGCAGAAAG 840
OY 841 AACCATATGATCTATGTAAGAAATTTGACATGGCAATTAACACTTTAAAAAGTTTTCGAG 900
Db 841 AACCATATGATCTATGTAAGAAATTTGACATGGCAATTAACACTTTAAAAAGTTTTCGAG 900
OY 901 TGGCAGGAATTTCTAATATGACTGTAACTGACCAAGCAGCAGCTGAAAAATATGTATGCT 960
Db 901 TGGCAGGAATTTCTAATATGACTGTAACTGACCAAGCAGCAGCTGAAAAATATGTATGCT 960
OY 961 AGATGGATTAGACACAGACCATCTATTAAGAAAGTGGGGGAAAAAGAAAGAGACCTC 1020
Db 961 AGATGGATTAGACACAGACCATCTATTAAGAAAGTGGGGGAAAAAGAAAGAGACCTC 1020
OY 1021 CACAGGCTTATCTTCAACAAGTAATGAGCACACAGATATGAGCTTGAATCCAA 1080
Db 1021 CACAGGCTTATCTTCAACAAGTAATGAGCACACAGATATGAGCTTGAATCCAA 1080
```

```

Db 1021 CACAGGCTTATCTTCAACAAGTAATGAGCACACAGATATGAGCTTGAATCCAA 1080
OY 1081 AAATGATGCTATTTTATGAGAAAGCAGAGAGGGCTAGAGGTGAAGATCCAA 1140
Db 1081 AAATGATGCTATTTTATGAGAAAGCAGAGAGGGCTAGAGGTGAAGATCCAA 1140
OY 1141 TGTGTTTACAGCCCTTTCAAGCTAATTTAACATCACTGATATGCTACATTAATATGT 1200
Db 1141 TGTGTTTACAGCCCTTTCAAGCTAATTTAACATCACTGATATGCTACATTAATATGT 1200
OY 1201 CCGCACCCTGCTGTGACAGATTAAGAAATCTTGAATGAAACATGAAACAGATGACAG 1260
Db 1201 CCGCACCCTGCTGTGACAGATTAAGAAATCTTGAATGAAACATGAAACAGATGACAG 1260
OY 1261 CTGATGATGATGCTGACCATCTCTGATGGGCTAGACCGCTGCTTATCACTGCC 1320
Db 1261 CTGATGATGATGCTGACCATCTCTGATGGGCTAGACCGCTGCTTATCACTGCC 1320
OY 1321 CAGAGATCATGGGATGAGATTGACTCAAGAACAAAGCAGAACCCAGTTTGCCTCAG 1380
Db 1321 CAGAGATCATGGGATGAGATTGACTCAAGAACAAAGCAGAACCCAGTTTGCCTCAG 1380
OY 1381 CAGAAATGCAAGTGTAGACATGTATCTTGAAGCATTTAGAAAGCTAGCGGCTATTAAG 1440
Db 1381 CAGAAATGCAAGTGTAGACATGTATCTTGAAGCATTTAGAAAGCTAGCGGCTATTAAG 1440
OY 1441 CCAAACTCTCCGACAGATCAAAATTGAAGCAGGAGCTTAAAGAGACTATTCCTCATTC 1500
Db 1441 CCAAACTCTCCGACAGATCAAAATTGAAGCAGGAGCTTAAAGAGACTATTCCTCATTC 1500
OY 1501 TAGATGACTATTTGCTCAAAATAGATCAAGACAGAACACAGCTGAGTAAAGCTGTATT 1560
Db 1501 TAGATGACTATTTGCTCAAAATAGATCAAGACAGAACACAGCTGAGTAAAGCTGTATT 1560
OY 1561 TAAACAATCTTTGAGCATAGCAAAATGCTAATCCGATTTGTAAGAGAGAGATCAATC 1620
Db 1561 TAAACAATCTTTGAGCATAGCAAAATGCTAATCCGATTTGTAAGAGAGAGATCAATC 1620
OY 1621 TTAACCAAGAAAGTCTTTAGAAAGAACTGAGAGCTGCCAGGAAATAGGATGCGCAG 1680
Db 1621 TTAACCAAGAAAGTCTTTAGAAAGAACTGAGAGCTGCCAGGAAATAGGATGCGCAG 1680
OY 1681 GATACAAATGCAACTATTTGCGAGAGGCTCTTACTAGGGTGAACAGTTCAAGCAAAAG 1740
Db 1681 GATACAAATGCAACTATTTGCGAGAGGCTCTTACTAGGGTGAACAGTTCAAGCAAAAG 1740
OY 1741 GACCAAGGCGATGATTTCAATTTGTAAGAAACAGGACACCTGGCCAGACATGTAGAC 1800
Db 1741 GACCAAGGCGATGATTTCAATTTGTAAGAAACAGGACACCTGGCCAGACATGTAGAC 1800
OY 1801 AAGCAAGAGATGTATTAATGTAAGAAACCTGCTCACTTATGCTCTAATCTTTGGCAAG 1860
Db 1801 AAGCAAGAGATGTATTAATGTAAGAAACCTGCTCACTTATGCTCTAATCTTTGGCAAG 1860
OY 1861 GAGGTAAGAAAGTCCCGGGGAAAACGGGGCGATGGGCGAGCTGACAGCCCCAGTAATCAAG 1920
Db 1861 GAGGTAAGAAAGTCCCGGGGAAAACGGGGCGATGGGCGAGCTGACAGCCCCAGTAATCAAG 1920
OY 1921 TGCAGCAAGTATACATCTGACCCCGGTAGAGAAATTTGTTAGATATGTAACCTA 1980
Db 1921 TGCAGCAAGTATACATCTGACCCCGGTAGAGAAATTTGTTAGATATGTAACCTA 1980
OY 1981 TAAATAAGGTGGTACCAACCAACTTTAGAAAAAGACCTGAAATACAAATTTTGTATAA 2040
Db 1981 TAAATAAGGTGGTACCAACCAACTTTAGAAAAAGACCTGAAATACAAATTTTGTATAA 2040
OY 2041 TGGGATATCTTATTAATTTATAGATACAGAGCAGATATTAACAATTTTAAACAGAA 2100
Db 2041 TGGGATATCTTATTAATTTATAGATACAGAGCAGATATTAACAATTTTAAACAGAA 2100
OY 2101 AGACTTTCAAGATAGGAAATTTCTATAGAAATGAGAAACAGAAATATGATTTGGAGTAGAG 2160
Db 2101 AGACTTTCAAGATAGGAAATTTCTATAGAAATGAGAAACAGAAATATGATTTGGAGTAGAG 2160
```


2161 CGGAAAGAGAGAACTAATTATATCAATGTGCACTTTAGAAATTAGAGATGAAATTATTA 2220
2161 CGGAAAGAGAGAACTAATTATATCAATGTGCACTTTAGAAATTAGAGATGAAATTATTA 2220
2221 GACACAGTGTATATTTGGAAATGTGTGTCTTGGAGGATTAATCTTAATAACACATT 2280
2221 GACACAGTGTATATTTGGAAATGTGTGTCTTGGAGGATTAATCTTAATAACACATT 2280
2281 ATTGGGAAGATTAACATGATTAACTTCAACATTAAGTGTGTAATGGCTCAATTTCAGA 2340
2281 ATTGGGAAGATTAACATGATTAACTTCAACATTAAGTGTGTAATGGCTCAATTTCAGA 2340
2341 GAAAAATTCGAATGTAAAGTAAAGTAAAGCCCTACTCAAGGGCTCAGGTAAACA 2400
2341 GAAAAATTCGAATGTAAAGTAAAGTAAAGCCCTACTCAAGGGCTCAGGTAAACA 2400
2401 ATGGCCATTATCAATGAGAAATTTGAGCTCTTAAGTCAATAGTAAACAGGTTAGACA 2460
2401 ATGGCCATTATCAATGAGAAATTTGAGCTCTTAAGTCAATAGTAAACAGGTTAGACA 2460
2461 AAGAGGAAGGTAAAGAGCTGATCCAAATAATCCTTGGAAACATCCCGTATTTCAT 2520
2461 AAGAGGAAGGTAAAGAGCTGATCCAAATAATCCTTGGAAACATCCCGTATTTCAT 2520
2461 AAGAGGAAGGTAAAGAGCTGATCCAAATAATCCTTGGAAACATCCCGTATTTCAT 2520
2521 CAAGAAAAAGATGTGTAATGAGATGCTCATAGATTTTAAAGGCTCTAAATTAATAC 2580
2521 CAAGAAAAAGATGTGTAATGAGATGCTCATAGATTTTAAAGGCTCTAAATTAATAC 2580
2581 AAGCAAAAGGGGAGAAATTCAGTTAGAGCTCCCTCATCTGCTGATTAACAATTGAAAA 2640
2581 AAGCAAAAGGGGAGAAATTCAGTTAGAGCTCCCTCATCTGCTGATTAACAATTGAAAA 2640
2641 ACAAGTAATGTATTTGAGATAGGGGACGATATTTTACTTATCTCTAGATCCAGATTA 2700
2641 ACAAGTAATGTATTTGAGATAGGGGACGATATTTTACTTATCTCTAGATCCAGATTA 2700
2701 TGCTCCTTATACGATTTTACACTACTGAAAAAAACAATGACGACCGGAGGAGATA 2760
2701 TGCTCCTTATACGATTTTACACTACTGAAAAAAACAATGACGACCGGAGGAGATA 2760
2761 CATATGTGTAGTTTACCAAAAGGAGGCTTGAATGATTAATCAGATCCTT 2820
2761 CATATGTGTAGTTTACCAAAAGGAGGCTTGAATGATTAATCAGATCCTT 2820
2821 AAGCAATATATCTCCAACTTTTATTAACAGAACTCTGAGTTAGATTTTATCAATAT 2880
2821 AAGCAATATATCTCCAACTTTTATTAACAGAACTCTGAGTTAGATTTTATCAATAT 2880
2821 AAGCAATATATCTCCAACTTTTATTAACAGAACTCTGAGTTAGATTTTATCAATAT 2880
2881 GGATGATATCTATATAGATCAAAATTTAAGTAAAGAAACATTAATCTAAAGTAGAGA 2940
2881 GGATGATATCTATATAGATCAAAATTTAAGTAAAGAAACATTAATCTAAAGTAGAGA 2940
2941 AATTAAGAAAAATTTATTAATGTGTGGGATTTGAAACCCCGAAGATTAATTAACAGAGA 3000
2941 AATTAAGAAAAATTTATTAATGTGTGGGATTTGAAACCCCGAAGATTAATTAACAGAGA 3000
3001 GGGCCCTTAAAGTGTAGGCTATGAAATTAATCAATTAAGCTGATCAATCAGCAAAA 3060
3001 GGGCCCTTAAAGTGTAGGCTATGAAATTAATCAATTAAGCTGATCAATCAGCAAAA 3060
3061 GCAATTAAGAAATTCAGAGAGACCCACATTAATTAAGATTAAGCAATTAAGCAATTAAG 3120
3061 GCAATTAAGAAATTCAGAGAGACCCACATTAATTAAGATTAAGCAATTAAGCAATTAAG 3120
3121 TAACTGGGCTAGTCAAAACATTCAGATTTGAGCATTAAGAACTAATATGATGAG 3180
3121 TAACTGGGCTAGTCAAAACATTCAGATTTGAGCATTAAGAACTAATATGATGAG 3180
3181 AAGAGATCAAAAGTTAGACTCAATTAAGAAATGAGAGAGAGGCAAGAAATGAAAGTGA 3240
3181 AAGAGATCAAAAGTTAGACTCAATTAAGAAATGAGAGAGAGGCAAGAAATGAAAGTGA 3240

3241 GAAAGCTAAGAGAGCAATTGAGACACAGGCAAGCTAGATTAATGATCCTAATCGAGA 3300
3241 GAAAGCTAAGAGAGCAATTGAGACACAGGCAAGCTAGATTAATGATCCTAATCGAGA 3300
3301 ATTATATGTCTAAATTAAGTCTTGTGGACCAATCAATCAATCAATCAATCAATCAAT 3360
3301 ATTATATGTCTAAATTAAGTCTTGTGGACCAATCAATCAATCAATCAATCAATCAAT 3360
3361 AAAACCAGACAGATTAATGATGATGGGAAATGAAATGGCAAGAAAGCAAGAAA 3420
3361 AAAACCAGACAGATTAATGATGATGGGAAATGAAATGGCAAGAAAGCAAGAAA 3420
3421 TACTGTGATATAGCTCTAAGGAGCAATGTAACAAATTAAGAGAAATCCATTATAGAA 3480
3421 TACTGTGATATAGCTCTAAGGAGCAATGTAACAAATTAAGAGAAATCCATTATAGAA 3480
3481 AAGAAAGAGCAAGATTAATGAAATCTAATCAATCAAGAGAGCTTGGAAATCAATCTAAT 3540
3481 AAGAAAGAGCAAGATTAATGAAATCTAATCAATCAAGAGAGCTTGGAAATCAATCTAAT 3540
3541 TAGATCTCATATCTTAAGGCTCAACCACTGAGGTGGAATTTATCAATGCTGCTTAA 3600
3541 TAGATCTCATATCTTAAGGCTCAACCACTGAGGTGGAATTTATCAATGCTGCTTAA 3600
3601 TATTAAGAGAGCTCTAAGCATGATCAAGATCCCTATATTGGAGCAGAAACATGATA 3660
3601 TATTAAGAGAGCTCTAAGCATGATCAAGATCCCTATATTGGAGCAGAAACATGATA 3660
3661 CATTAAGGGGAGAGAAACAAAGAAAGCAGAAAGCAGCTTATTTGAGCAGATACGGG 3720
3661 CATTAAGGGGAGAGAAACAAAGAAAGCAGAAAGCAGCTTATTTGAGCAGATACGGG 3720
3721 CAGATGCGAGTAAATGAGAAATGAAGAAATGAATTAACAGATTCACATATATTTGT 3780
3721 CAGATGCGAGTAAATGAGAAATGAAGAAATGAATTAACAGATTCACATATATTTGT 3780
3721 CAGATGCGAGTAAATGAGAAATGAAGAAATGAATTAACAGATTCACATATATTTGT 3780
3781 ATTGGCCCTACAGGAGGACAGAGAAATGAATTAACAGATTCACATATATTTGT 3840
3781 ATTGGCCCTACAGGAGGACAGAGAAATGAATTAACAGATTCACATATATTTGT 3840
3841 GAAATTAATTAATCAACACAGATTTGATGAGAGAAATTTGCAAGAGCTTATAGAGA 3900
3841 GAAATTAATTAATCAACACAGATTTGATGAGAGAAATTTGCAAGAGCTTATAGAGA 3900
3841 GAAATTAATTAATCAACACAGATTTGATGAGAGAAATTTGCAAGAGCTTATAGAGA 3900
3901 AATGGAAGAAAGATGAGCAATCTTATGATGAGGATCTGACATTAAGGATTCAGG 3960
3901 AATGGAAGAAAGATGAGCAATCTTATGATGAGGATCTGACATTAAGGATTCAGG 3960
3961 AATTAAGAGATGAGAACTTGTCAACAGATGATGATTAAGAGGATGAAGAAATAT 4020
3961 AATTAAGAGATGAGAACTTGTCAACAGATGATGATTAAGAGGATGAAGAAATAT 4020
4021 AATTAAGAGATGAGAACTTGTCAACAGATGATGATTAAGAGGATGAAGAAATAT 4080
4021 AATTAAGAGATGAGAACTTGTCAACAGATGATGATTAAGAGGATGAAGAAATAT 4080
4081 GCGTGGGAGGTAAGATGATCAACCAAGAAACAAAGATTAAGCTTAAGGATATG 4140
4081 GCGTGGGAGGTAAGATGATCAACCAAGAAACAAAGATTAAGCTTAAGGATATG 4140
4081 GCGTGGGAGGTAAGATGATCAACCAAGAAACAAAGATTAAGCTTAAGGATATG 4140
4141 GGGATTAATTAAGGAGAAAGTTCAATGAGGAAAGCAAGATTAAGTATTAAGAGAGT 4200
4141 GGGATTAATTAAGGAGAAAGTTCAATGAGGAAAGCAAGATTAAGTATTAAGAGAGT 4200
4201 TATAGATGAGATTAAGGAGAAATTTAGGGGTGATTAATGATTAATCTTAAGAAATC 4260
4201 TATAGATGAGATTAAGGAGAAATTTAGGGGTGATTAATGATTAATCTTAAGAAATC 4260
4261 AATTAATTAATGAGAAAGCAAGATTAAGGATTAATGATTAATGATTAATGATTAATGAT 4320
4261 AATTAATTAATGAGAAAGCAAGATTAAGGATTAATGATTAATGATTAATGATTAATGAT 4320
4321 AAGCTTACAAAGAGAGAAATTAATGATTAATGATTAATGATTAATGATTAATGATTAATGAT 4380
4321 AAGCTTACAAAGAGAGAAATTAATGATTAATGATTAATGATTAATGATTAATGATTAATGAT 4380

Db 4321 AAGCTTACAAAGAGGAAATATATGATTGAGAAAGAGAAAGGATTTGGGTC 4380
OY 4381 AACTGAGCTTTTCTTCATGGGTGGACAGAAATGGAGAGAGATTTAAATCATGAAA 4440
Db 4381 AACTGAGCTTTTCTTCATGGGTGGACAGAAATGGAGAGAGATTTAAATCATGAAA 4440
OY 4441 ATTTCAGTGAAGCCCAATTAAGAAAGAAATTTAACTTCAAGATAGTACAGA 4500
Db 4441 ATTTCAGTGAAGCCCAATTAAGAAAGAAATTTAACTTCAAGATAGTACAGA 4500
OY 4501 GGAATTAAGAAAAATGTCCTTATGTGAATCAGAGGGGAAACAAGTGGGGGACAAAT 4560
Db 4501 GGAATTAAGAAAAATGTCCTTATGTGAATCAGAGGGGAAACAAGTGGGGGACAAAT 4560
OY 4561 AAGAGATTGAGCTGGACATATGGCAAAATGGACTGTACACATTTAATGAAAAATATAT 4620
Db 4561 AAGAGATTGAGCTGGACATATGGCAAAATGGACTGTACACATTTAATGAAAAATATAT 4620
OY 4621 TGTCCAGTGCATGTGGAAATCAGGCTTATATGGGACAGGTAAATCCAAGAGACTGC 4680
Db 4621 TGTCCAGTGCATGTGGAAATCAGGCTTATATGGGACAGGTAAATCCAAGAGACTGC 4680
OY 4681 AGATTGTACAGTTAAAGCTCTCATGCACTTATCAGTGTCTCATTAATGTTACAGAACTACA 4740
Db 4681 AGATTGTACAGTTAAAGCTCTCATGCACTTATCAGTGTCTCATTAATGTTACAGAACTACA 4740
OY 4741 AACAGATAATGAGCCAAATTTTAAAAATCAGAAAAATGAAAGGACTCTAAATTAATGAGG 4800
Db 4741 AACAGATAATGAGCCAAATTTTAAAAATCAGAAAAATGAAAGGACTCTAAATTAATGAGG 4800
OY 4801 CATTAACCAATTAAGTATACAGATTAACAGATTAACCAATTAAGTATTAAGTATTAAGTAT 4860
Db 4801 CATTAACCAATTAAGTATACAGATTAACAGATTAACCAATTAAGTATTAAGTATTAAGTAT 4860
OY 4861 TTAACCAATTAAGTATTAAGTATTAAGTATTAAGTATTAAGTATTAAGTATTAAGTATTAAGTAT 4920
Db 4861 TTAACCAATTAAGTATTAAGTATTAAGTATTAAGTATTAAGTATTAAGTATTAAGTATTAAGTAT 4920
OY 4921 CGCATTTGGGCTTACGCTTATACGCTCAATTTTAAACAAAGGGGTAGACTAGGAGAAAT 4980
Db 4921 CGCATTTGGGCTTACGCTTATACGCTCAATTTTAAACAAAGGGGTAGACTAGGAGAAAT 4980
OY 4981 GGCCTCTTATGATTAATATACATCAACAGAGAAATCATTAAGAAATCAAGACTATTTTTCACA 5040
Db 4981 GGCCTCTTATGATTAATATACATCAACAGAGAAATCATTAAGAAATCAAGACTATTTTTCACA 5040
OY 5041 AATTCCACAAAATTAATATGATCAATGAGTGTATTAATTAAGATCAAGAAAGATTAAGAAAGT 5100
Db 5041 AATTCCACAAAATTAATATGATCAATGAGTGTATTAATTAAGATCAAGAAAGATTAAGAAAGT 5100
OY 5101 GAAGGAGCAATGAGTATGATTAATGAGGAGCAAGGATCAGTATTTTAAAGATTAAGAAAGT 5160
Db 5101 GAAGGAGCAATGAGTATGATTAATGAGGAGCAAGGATCAGTATTTTAAAGATTAAGAAAGT 5160
OY 5161 GAAGGAGATTTTCTTGTACTAGAGACACATTAAGAAAGTCCGAGAACCTGCACTCT 5220
Db 5161 GAAGGAGATTTTCTTGTACTAGAGACACATTAAGAAAGTCCGAGAACCTGCACTCT 5220
OY 5221 TCTCTGAAGGGAGTGTGAGCAAGATTTGGCAGTAAAGTAAAGACTCTTTTGCAGTTCTCC 5280
Db 5221 TCTCTGAAGGGAGTGTGAGCAAGATTTGGCAGTAAAGTAAAGACTCTTTTGCAGTTCTCC 5280
OY 5281 AAGGAGAGATTAATAGTGCATGTATATCATATCGAATTTACCTGAAACAGAAACAGAGAC 5340
Db 5281 AAGGAGAGATTAATAGTGCATGTATATCATATCGAATTTACCTGAAACAGAAACAGAGAC 5340
OY 5341 AATTAATTAAGAAAGCTTTAAGAAAAAGGCTTTAAGAAAAAGAGACTGAGATTCATCTATAGAT 5400
Db 5341 AATTAATTAAGAAAGCTTTAAGAAAAAGGCTTTAAGAAAAAGAGACTGAGATTCATCTATAGAT 5400
OY 5401 TAAAGAAAGCTGAAGAAATTAAGTGAAGCTTTTATCGCTGATTAATTAATAGATATAG 5460
Db 5401 TAAAGAAAGCTGAAGAAATTAAGTGAAGCTTTTATCGCTGATTAATTAATAGATATAG 5460

Db 5401 TAAAGAAAGCTGAAGAAATTAAGTGAAGCTTTTATCGCTGATTAATTAATAGATATAG 5460
OY 5461 TAAAGAGATGGTGGCTGGCTGTAGCTTACAAAATAGTTTAAGATTTGATTAATTA 5520
Db 5461 TAAAGAGATGGTGGCTGGCTGTAGCTTACAAAATAGTTTAAGATTTGATTAATTA 5520
OY 5521 GCAATTCATTTGGCATCAGTATACCGTCTGGCTGACAAATTTTAAATACAGAGTGC 5580
Db 5521 GCAATTCATTTGGCATCAGTATACCGTCTGGCTGACAAATTTTAAATACAGAGTGC 5580
OY 5581 CTTTGTAAATATGTGATTAAGAAAGAGATTTAATGGGAGATTAATGAAACCCAAATA 5640
Db 5581 CTTTGTAAATATGTGATTAAGAAAGAGATTTAATGGGAGATTAATGAAACCCAAATA 5640
OY 5641 TTTGCAAAAGAGAGAGATCTTCACATGATGGGAGCTGGAATGGTGGAAATTTGATTA 5700
Db 5641 TTTGCAAAAGAGAGAGATCTTCACATGATGGGAGCTGGAATGGTGGAAATTTGATTA 5700
OY 5701 AAGCAATTTAGCTGTGAGAAAGAAAGATTAATTAATCTCTGTCAATGATTAATAGAGTG 5760
Db 5701 AAGCAATTTAGCTGTGAGAAAGAAAGATTAATTAATCTCTGTCAATGATTAATAGAGTG 5760
OY 5761 AGATGACCCACAGAAATGTGTGAGAAATGTGTGAAATCTGATGTCTTAATATTCAC 5820
Db 5761 AGATGACCCACAGAAATGTGTGAGAAATGTGTGAAATCTGATGTCTTAATATTCAC 5820
OY 5821 TTCCAAATACATTTGAGAGAGCTTGCTATGCTGGCTGTGGCAAAAGGCTAAAGATGA 5880
Db 5821 TTCCAAATACATTTGAGAGAGCTTGCTATGCTGGCTGTGGCAAAAGGCTAAAGATGA 5880
OY 5881 GAGGCTGTGTATATAGGCTTTTGTCTCCTTTCAAGAACACCTGTGATCTTAGAGTGC 5940
Db 5881 GAGGCTGTGTATATAGGCTTTTGTCTCCTTTCAAGAACACCTGTGATCTTAGAGTGC 5940
OY 5941 TCCAGAAAGGCTTAAAGAAATTTATGTGAGCGGGGAATTAAGATTAAGAAAGATTA 6000
Db 5941 TCCAGAAAGGCTTAAAGAAATTTATGTGAGCGGGGAATTAAGATTAAGAAAGATTA 6000
OY 6001 TCCCATGCTTTTAAATTAAGTTACAGAAAGTTAGATAGAGAACAGCTATTAATGTTTA 6060
Db 6001 TCCCATGCTTTTAAATTAAGTTACAGAAAGTTAGATAGAGAACAGCTATTAATGTTTA 6060
OY 6061 TTTTACGTTATCAGGTAGACAGATCAGATTTTAAAGATTTTAAATTAATTAATCTTGA 6120
Db 6061 TTTTACGTTATCAGGTAGACAGATCAGATTTTAAAGATTTTAAATTAATTAATCTTGA 6120
OY 6121 GAGATAGATTTAAGTCAATCAATCTTAATATGTTTATGCTGGCTGACAGTGC 6180
Db 6121 GAGATAGATTTAAGTCAATCAATCTTAATATGTTTATGCTGGCTGACAGTGC 6180
OY 6181 CTTATTTGGGCTTGCATCTACATTAATCAATTAATGCTGAGAAATTTCTTTTAAT 6240
Db 6181 CTTATTTGGGCTTGCATCTACATTAATCAATTAATGCTGAGAAATTTCTTTTAAT 6240
OY 6241 AATTCAATGCAATTAATTAATGAGGAGGAGATTTACTCAAAATCAACATGAGATA 6300
Db 6241 AATTCAATGCAATTAATTAATGAGGAGGAGATTTACTCAAAATCAACATGAGATA 6300
OY 6301 GGGCCAGAAAGAGCTGAAGAAATGTTAGATTTGATTAATGAGTCAATTAATGAAGAA 6360
Db 6301 GGGCCAGAAAGAGCTGAAGAAATGTTAGATTTGATTAATGAGTCAATTAATGAAGAA 6360
OY 6361 GGTCCATTAACCCAGAGATTAACCCATTAAGGATCAAGAAATTAATCTTCAAGAAAG 6420
Db 6361 GGTCCATTAACCCAGAGATTAACCCATTAAGGATCAAGAAATTAATCTTCAAGAAAG 6420
OY 6421 GATGATTAATGTGATTTTACACCAAACTAACAAGATTAAGAAATTAAGAAATCAAGAG 6480
Db 6421 GATGATTAATGTGATTTTACACCAAACTAACAAGATTAAGAAATTAAGAAATCAAGAG 6480
OY 6481 GTTAAACCTGAGAAACAAATGACAGTAAAGTTTAAAGGCAAGATTTTAAGATTAATCT 6540
Db 6481 GTTAAACCTGAGAAACAAATGACAGTAAAGTTTAAAGGCAAGATTTTAAGATTAATCT 6540

QY 6541 GATGAGAGTGTACTAATACTAGTCTATTACTAACAAGATATTTGAGATTTAATTAAGC 6600
| | | | |
DB 6541 GATGAGAGTGTACTAATACTAGTCTATTACTAACAAGATATTTGAGATTTAATTAAGC 6600
QY 6601 CATGAAACTTAGAGTCTTTAAGACATGATATAGAAACACACACAAGAGCAC 6660
| | | | |
DB 6601 CATGAAACTTAGAGTCTTTAAGACATGATATAGAAACACACACAAGAGCAC 6660
QY 6661 TATATGATTAAGAAAAAGGTACTACTTTAATATATTAAGTATGGGAGAAATGTGTATT 6720
| | | | |
DB 6661 TATATGATTAAGAAAAAGGTACTACTTTAATATATTAAGTATGGGAGAAATGTGTATT 6720
QY 6721 AGACATTACTTATATTTAATCTCTCTGAGGGATAGGAATTTGGCTTGGAACCAA 6780
| | | | |
DB 6721 AGACATTACTTATATTTAATCTCTCTCTGAGGGATAGGAATTTGGCTTGGAACCAA 6780
QY 6781 GCACAAAGTATGTGAGACTCCCTCTTATAGTGCAGTATGAGACAGAAATATATA 6840
| | | | |
DB 6781 GCACAAAGTATGTGAGACTCCCTCTTATAGTGCAGTATGAGACAGAAATATATA 6840
QY 6841 TTTTGGGATTTGTGGGCGCAGAGAACCAAGCTGTCAAGATTTTCTGGGACAAATGATA 6900
| | | | |
DB 6841 TTTTGGGATTTGTGGGCGCAGAGAACCAAGCTGTCAAGATTTTCTGGGACAAATGATA 6900
QY 6901 CATTTAAAGCAAAATGTATATATAGATATCAAGAAAGAACCTATTTGGGAAATTTGGGA 6960
| | | | |
DB 6901 CATTTAAAGCAAAATGTATATATAGATATCAAGAAAGAACCTATTTGGGAAATTTGGGA 6960
QY 6961 AGGGAATTTTGGTCTACATTTATTTAAAAAGCTACAAAGCAATGACAAAGGGGAGAGATA 7020
| | | | |
DB 6961 AGGGAATTTTGGTCTACATTTATTTAAAAAGCTACAAAGCAATGACAAAGGGGAGAGATA 7020
QY 7021 TGGAAATAATGGAATGAGACTATACAGACCTTAAGAGATGTGCAATTAATACCTGTAT 7080
| | | | |
DB 7021 TGGAAATAATGGAATGAGACTATACAGACCTTAAGAGATGTGCAATTAATACCTGTAT 7080
QY 7081 AATATTCTAGTAGTGGTACCTGATTTATCAATGTTATAGACAGAGATGATACAGGCTG 7140
| | | | |
DB 7081 AATATTCTAGTAGTGGTACCTGATTTATCAATGTTATAGACAGAGATGATACAGGCTG 7140
QY 7141 CAAGGAAAGTTAATATCTCACTATGTGTGACAGAGAAAGATGCTATATTAATAAAAT 7200
| | | | |
DB 7141 CAAGGAAAGTTAATATCTCACTATGTGTGACAGAGAAAGATGCTATATTAATAAAAT 7200
QY 7201 ACAAACAATTAAGTACTGTACAGATCCATTACAAATACCAATTAATTAATCAATTT 7260
| | | | |
DB 7201 ACAAACAATTAAGTACTGTACAGATCCATTACAAATACCAATTAATTAATCAATTT 7260
QY 7261 GGACCTAACCAAACTGTATGTGGAACACATCTTTAATCAAGAACCTGATACCGAAA 7320
| | | | |
DB 7261 GGACCTAACCAAACTGTATGTGGAACACATCTTTAATCAAGAACCTGATACCGAAA 7320
QY 7321 TGTGATGTGTGAAACCAAGCAGCTTATATATATATTTGTAATGGAAGAAAGCTTAATGTG 7380
| | | | |
DB 7321 TGTGATGTGTGAAACCAAGCAGCTTATATATATATTTGTAATGGAAGAAAGCTTAATGTG 7380
QY 7381 ACATTTCAATGTAAAGATCACAAAGTCTACCAAGATCATGGGTTAGAGAAATCTCTTCA 7440
| | | | |
DB 7381 ACATTTCAATGTAAAGATCACAAAGTCTACCAAGATCATGGGTTAGAGAAATCTCTTCA 7440
QY 7441 TGGAGCAAGAAAGAGATGGGAGTGGAGGCGAGACTTTGAAAGTGGAAAGTAAAAATA 7500
| | | | |
DB 7441 TGGAGCAAGAAAGAGATGGGAGTGGAGGCGAGACTTTGAAAGTGGAAAGTAAAAATA 7500
QY 7501 TCAATTAACAATGTAAATAGTACAAAAAAATTTAATCTTTTGCAATGAGAAATCAAGTGAATAT 7560
| | | | |
DB 7501 TCAATTAACAATGTAAATAGTACAAAAAAATTTAATCTTTTGCAATGAGAAATCAAGTGAATAT 7560
QY 7561 TATGATGTACAAAGAGATGAGATAGAAATTTGATGTTATAGAAATTAATCAAGAACCCAT 7620
| | | | |
DB 7561 TATGATGTACAAAGAGATGAGATAGAAATTTGATGTTATAGAAATTAATCAAGAACCCAT 7620

QY 7621 ACCGGCAAGATTTAGAAATAGATGAAATGAAATGAAAGAAAGATCTATCTCATTT 7680
| | | | |
DB 7621 ACCGGCAAGATTTAGAAATAGATGAAATGAAATGAAAGAAAGATCTATCTCATTT 7680
QY 7681 GATACATGTGGACTTCTCAATGTGACAGAGCCAACTGTAGATTTGTAATGAAA 7740
| | | | |
DB 7681 GATACATGTGGACTTCTCAATGTGACAGAGCCAACTGTAGATTTGTAATGAAA 7740
QY 7741 ACAAGACATGTACAAATTTGTTCTTACAGATAGTTTCAATATGAAATAGAGGACCTT 7800
| | | | |
DB 7741 ACAAGACATGTACAAATTTGTTCTTACAGATAGTTTCAATATGAAATAGAGGACCTT 7800
QY 7801 ATTGTACAAATTTAATATGACAAAGACATGAAATGTATATATATTTCTGGGAATTTGCT 7860
| | | | |
DB 7801 ATTGTACAAATTTAATATGACAAAGACATGAAATGTATATATATTTCTGGGAATTTGCT 7860
QY 7861 TGTACATCTGATTTAACCAACAGGTTGGGATATATGAAATGTATATTTGTAACAATGCACT 7920
| | | | |
DB 7861 TGTACATCTGATTTAACCAACAGGTTGGGATATATGAAATGTATATTTGTAACAATGCACT 7920
QY 7921 GATGGGGAATTAATAATGAAATGCCCTAGGAAATCAAGGGATTTTAAGAACTGTACAT 7980
| | | | |
DB 7921 GATGGGGAATTAATAATGAAATGCCCTAGGAAATCAAGGGATTTTAAGAACTGTACAT 7980
QY 7981 CCAGTTGCAGACTAAGACAAAGCTCTTATGAAGTATCAAGTATGAAACCAACAGATAT 8040
| | | | |
DB 7981 CCAGTTGCAGACTAAGACAAAGCTCTTATGAAGTATCAAGTATGAAACCAACAGATAT 8040
QY 8041 TTGTGTGTACCGGAAGAAATGTAGAGTATGAAGTAAAGGTAACAAAAAAAGGCGCTATTCTAT 8100
| | | | |
DB 8041 TTGTGTGTACCGGAAGAAATGTAGAGTATGAAGTAAAGGTAACAAAAAAAGGCGCTATTCTAT 8100
QY 8101 ATTATGTTCCCTTGTCTACAGGTTATCTAATAGCTGAGAGCAAGGCGCTGCTGCT 8160
| | | | |
DB 8101 ATTATGTTCCCTTGTCTACAGGTTATCTAATAGCTGAGAGCAAGGCGCTGCTGCTGCT 8160
QY 8161 ATTGGATGTGACACACTATGACAAAGTTTGGCTACCCATCAGCAGCAATTTGACAAA 8220
| | | | |
DB 8161 ATTGGATGTGACACACTATGACAAAGTTTGGCTACCCATCAGCAGCAATTTGACAAA 8220
QY 8221 ATTAAGTGTGACAACTGAAATTAACAACTTAAGGTTATATCACTTATGACATCAAGTATTA 8280
| | | | |
DB 8221 ATTAAGTGTGACAACTGAAATTAACAACTTAAGGTTATATCACTTATGACATCAAGTATTA 8280
QY 8281 GTGATAGGTTTAAAGTATGAGGCTATAGAAATTCCTATATACAGCTTTGCTATGCAA 8340
| | | | |
DB 8281 GTGATAGGTTTAAAGTATGAGGCTATAGAAATTCCTATATACAGCTTTGCTATGCAA 8340
QY 8341 GAATTAAGATGTATACAGATCAATTTCTTTGTAAGATTTCCCTCAATCTGTGACAAATG 8400
| | | | |
DB 8341 GAATTAAGATGTATACAGATCAATTTCTTTGTAAGATTTCCCTCAATCTGTGACAAATG 8400
QY 8401 TATTAACATGACTATTAATATCATCACTATGGAATCATGGAATATTAACCTTTGGGAGATGG 8460
| | | | |
DB 8401 TATTAACATGACTATTAATATCATCACTATGGAATCATGGAATATTAACCTTTGGGAGATGG 8460
QY 8461 TATTAATCAACAAAGGTTTAAAGAAATTTTATAGATATTAATGATATTAAGAACAA 8520
| | | | |
DB 8461 TATTAATCAACAAAGGTTTAAAGAAATTTTATAGATATTAATGATATTAAGAACAA 8520
QY 8521 AATTAATGTACAGAGGAAAAATGGAATATCAACAATTAACAAGAAATTTGGGTGGGA 8580
| | | | |
DB 8521 AATTAATGTACAGAGGAAAAATGGAATATCAACAATTAACAAGAAATTTGGGTGGGA 8580
QY 8581 TGGATATGCAAAATCCCTCAATATTTTAAAGAACTTTGTGATGTGTGGGAATAGGA 8640
| | | | |
DB 8581 TGGATATGCAAAATCCCTCAATATTTTAAAGAACTTTGTGATGTGTGGGAATAGGA 8640
QY 8641 CTAGGAATCTTACTACTACTTATATGCTTCCCTACATTAAGTATGATTAAGAAATCTGT 8700
| | | | |
DB 8641 CTAGGAATCTTACTACTACTTATATGCTTCCCTACATTAAGTATGATTAAGAAATCTGT 8700
QY 8701 ACTAATTAATAATTTGGATATACAGTATATGCAATGCTGAAATAGATGATGAGAAAGTA 8760
| | | | |

Db - 8701 ACTAATAAATTTGGAGATATCAGTTATGCAATGCCGAAATGATATGATAGAGAAAGTA 8760
QY 8761 CACCCATCAGTGGAAATGAGAGAAATGCGAGCAATGTGGCATATCTGAATAAGAGAG 8820
Db 8761 CACCCATCAGTGGAAATGAGAGAAATGCGAGCAATGTGGCATATCTGAATAAGAGAG 8820
QY 8821 GAATATGAGAGATTTGAGAGCTGTGAATACAGAGTAATGCTGAGTCTTCTCC 8880
Db 8821 GAATATGAGAGATTTGAGAGCTGTGAATACAGAGTAATGCTGAGTCTTCTCC 8880
QY 8881 TTTGAGAGAGATTTGAGAGCTGTGAATACAGAGTAATGCTGAGTCTTCTCC 8940
Db 8881 TTTGAGAGAGATTTGAGAGCTGTGAATACAGAGTAATGCTGAGTCTTCTCC 8940
QY 8941 TGTAAAGCGAAACGAAAGAGCAACGAGAGAAAGAAAGAGGCTTCAAAAATTTGA 9000
Db 8941 TGTAAAGCGAAACGAAAGAGCAACGAGAGAAAGAAAGAGGCTTCAAAAATTTGA 9000
QY 9001 TGCTGATTTAGAGGCTCGATTTAAAGCGTTGTTGAAAACCTTCAGCTACAGAAATATA 9060
Db 9001 TGCTGATTTAGAGGCTCGATTTAAAGCGTTGTTGAAAACCTTCAGCTACAGAAATATA 9060
QY 9061 CTGCAAG 9120
Db 9061 CTGCAAG 9120
QY 9121 ATTGGAGATCTGAAGAAATAGAGAAATGCTATGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 9180
Db 9121 ATTGGAGATCTGAAGAAATAGAGAAATGCTATGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 9180
QY 9181 ACAGATGAGAAACAGCTGATATGATCAATGCTAGAGAGCTGCTAAACGCAAAACCAAT 9240
Db 9181 ACAGATGAGAAACAGCTGATATGATCAATGCTAGAGAGCTGCTAAACGCAAAACCAAT 9240
QY 9241 CCTATGTAAGGCTTCCGATGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 9300
Db 9241 CCTATGTAAGGCTTCCGATGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 9300
QY 9301 TTTTGAAGAGCTTGAAG 9360
Db 9301 TTTTGAAGAGCTTGAAG 9360
QY 9361 CCACAGATCAATTAATAAATCTAGAGCTTTGAGATGAAACCTGCTGTGATCTGTAAAT 9420
Db 9361 CCACAGATCAATTAATAAATCTAGAGCTTTGAGATGAAACCTGCTGTGATCTGTAAAT 9420
QY 9421 TCTCTTACCTGAGATCCCTGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 9464
Db 9421 TCTCTTACCTGAGATCCCTGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 9464

RESULT 2
AR441877 9464 bp DNA linear PAT 20-FEB-2004
LOCUS AR441877
DEFINITION Sequence 1 from patent US 6667295.
ACCESSION AR441877
VERSION AR441877.1 GI:42668395
KEYWORDS
SOURCE
ORGANISM Unknown.
REFERENCE 1 (bases 1 to 9464)
AUTHORS Deng,R.
TITLE DNA vaccine against feline immunodeficiency virus
JOURNAL Patent: US 6667295-A 1 23-DEC-2003;
FEATURES
Location/Qualifiers
1..9464
/organism="unknown"
/mol_type="genomic DNA"

ORIGIN
Query Match 100.0%; Score 9464; DB 6; Length 9464;

Best Local Similarity 100.0%; Pred. No. 0;
Matches 9464; Conservative 0; Mismatches 0; Indels 0; Gaps 0;
QY 1 TGGGAAAGATTTTGGAGATCTGAAGAAATAGAGAAATGCTAATGAGAGAGAGAGAGAG 60
Db 1 TGGGAAAGATTTTGGAGATCTGAAGAAATAGAGAAATGCTAATGAGAGAGAGAGAGAG 60
QY 61 TAAACAGTGAAG 120
Db 61 TAAACAGTGAAG 120
QY 121 AAAACCAATCTAATGTAAG 180
Db 121 AAAACCAATCTAATGTAAG 180
QY 181 ATAAACAGAGATTTTGAAG 240
Db 181 ATAAACAGAGATTTTGAAG 240
QY 241 CTGAGAGCTCCCAAGATACAAATAAAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 300
Db 241 CTGAGAGCTCCCAAGATACAAATAAAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 300
QY 301 CTGATTAATTTCTTACCTGAGATCCCTGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 360
Db 301 CTGATTAATTTCTTACCTGAGATCCCTGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 360
QY 361 GCCCGAAG 420
Db 361 GCCCGAAG 420
QY 421 GTCAAG 480
Db 421 GTCAAG 480
QY 481 GATATCTAAG 540
Db 481 GATATCTAAG 540
QY 541 AGATTATCTGAG 600
Db 541 AGATTATCTGAG 600
QY 601 CAAGGTAGAGAGAGATTTCAAG 660
Db 601 CAAGGTAGAGAGAGATTTCAAG 660
QY 661 CAATTAAAGAGAGATTTCAAG 720
Db 661 CAATTAAAGAGAGATTTCAAG 720
QY 721 AAGGAAATTTTGAAG 780
Db 721 AAGGAAATTTTGAAG 780
QY 781 ATATAACAG 840
Db 781 ATATAACAG 840
QY 841 AACAATATGAGATTTGAAG 900
Db 841 AACAATATGAGATTTGAAG 900
QY 901 TGGCAGAGATTTGAATATGAG 960
Db 901 TGGCAGAGATTTGAATATGAG 960
QY 961 AGATGGAGATTTGAAG 1020
Db 961 AGATGGAGATTTGAAG 1020
QY 1021 CACAGGCTTATCTTGAAG 1080

Db 1021 CACAGCTTATCTATTCAAACAGTAATGAGACACCACAGATATGATGCCCTTGATCCAA 1080
Qy 1081 AATAGGTGTCTATTTTATGAGAGAGGAGGAGGCTAGAGAGGTGAAGATCACAAC 1140
Db 1081 AATAGGTGTCTATTTTATGAGAGAGGAGGAGGCTAGAGAGGTGAAGATCACAAC 1140
Qy 1141 TGTGTTTACAGCTTTTACAGCTAAATTTAACTCACTGATATGCTAGATTTAATATGT 1200
Db 1141 TGTGTTTACAGCTTTTACAGCTAAATTTAACTGATATGCTAGATTTAATATGT 1200
Qy 1201 CCGCACCTGCTGTGACAGAGATTAAGAAATCTTAGATGAACACTGAAAACAGATACAG 1260
Db 1201 CCGCACCTGCTGTGACAGAGATTAAGAAATCTTAGATGAACACTGAAAACAGATACAG 1260
Qy 1261 CTGAGATGATGTATCCATCTCTGATGAGGCTGAGCCGCTGATTTTCACTGCGG 1320
Db 1261 CTGAGATGATGTATCCATCTCTGATGAGGCTGAGCCGCTGATTTTCACTGCGG 1320
Qy 1321 CAGAGATCATGGGAGATAGGATTTGACTCAAGAACAAAGCAGAACCCAGGTTTCCCGAG 1380
Db 1321 CAGAGATCATGGGAGATAGGATTTGACTCAAGAACAAAGCAGAACCCAGGTTTCCCGAG 1380
Qy 1381 CCAAGATGCAGTGTAGAGCATGTGTATCTTGAAACATTTAGGAAAAGCTAGCCGCATTAAG 1440
Db 1381 CCAAGATGCAGTGTAGAGCATGTGTATCTTGAAACATTTAGGAAAAGCTAGCCGCATTAAG 1440
Qy 1441 CCAAAATCTCCCGAGAGATCAATTTGACAGGAGACTAAAGGAGCTATTCCTCATTTGA 1500
Db 1441 CCAAAATCTCCCGAGAGATCAATTTGACAGGAGACTAAAGGAGCTATTCCTCATTTGA 1500
Qy 1501 TAGATATGACTATTTGCTCAAAATAGATCAAGAGACAGACACAGCTGAGTAAAGCTGTATT 1560
Db 1501 TAGATATGACTATTTGCTCAAAATAGATCAAGAGACAGACACAGCTGAGTAAAGCTGTATT 1560
Qy 1561 TAAAACAATCTTTGAGCATAGCAAAATGCTATTCAGATTTGAAGAGCGGATGATCATC 1620
Db 1561 TAAAACAATCTTTGAGCATAGCAAAATGCTATTCAGATTTGAAGAGCGGATGATCATC 1620
Qy 1621 TTTAAACCAAGAAAGTCTTTAGAAAGAACTGAGACCTGCCAGAAATAGATGCCCGAG 1680
Db 1621 TTTAAACCAAGAAAGTCTTTAGAAAGAACTGAGACCTGCCAGAAATAGATGCCCGAG 1680
Qy 1681 GATTACAAAATGCAACTATTTGGCAGAGGCTTTACTAGGGTGCAAAACAGTTCAAGCAAAAG 1740
Db 1681 GATTACAAAATGCAACTATTTGGCAGAGGCTTTACTAGGGTGCAAAACAGTTCAAGCAAAAG 1740
Qy 1741 GACCAAGGCCAGTATGTTTCAATTTGTAATAAAACACAGAGACACTGGCCAGACAAATGTAGAC 1800
Db 1741 GACCAAGGCCAGTATGTTTCAATTTGTAATAAAACACAGAGACACTGGCCAGACAAATGTAGAC 1800
Qy 1801 AAGCAAGAGATGTAATAATGTAATAAATCTGCTGCTAGCTGCTAATCTGTGGCAAG 1860
Db 1801 AAGCAAGAGATGTAATAATGTAATAAATCTGCTGCTAGCTGCTAATCTGTGGCAAG 1860
Qy 1861 GAGGTAAAGTATGCTCCCGGAGAAAGCGGCGATGGGGGAGACTGAGCCCACTGAATCAAG 1920
Db 1861 GAGGTAAAGTATGCTCCCGGAGAAAGCGGCGATGGGGGAGACTGAGCCCACTGAATCAAG 1920
Qy 1921 TGCAGCAAGTATGATCCATCTGCACTCCCGGTAGAGGAGAAATGTTAGATATGTAAACAT 1980
Db 1921 TGCAGCAAGTATGATCCATCTGCACTCCCGGTAGAGGAGAAATGTTAGATATGTAAACAT 1980
Qy 1981 TAAATAAGTGGGATCAACCAAACTTTAGAAAANAACCTGAAATCAAAATATTCGTAA 2040
Db 1981 TAAATAAGTGGGATCAACCAAACTTTAGAAAANAACCTGAAATCAAAATATTCGTAA 2040
Qy 2041 TGGGTATCTATTAATTTTATTTATAGATACAGAGACAGATATTAACAATTTTAAACAGAA 2100
Db 2041 TGGGTATCTATTAATTTTATTTATAGATACAGAGACAGATATTAACAATTTTAAACAGAA 2100
Qy 2101 AGACTTTCAATAGGGAATTTCTATAGAAAATGGGAAACAGAAATATGATGAGATGAGAG 2160
Db 2101 AGACTTTCAATAGGGAATTTCTATAGAAAATGGGAAACAGAAATATGATGAGATGAGAG 2160

Qy 2161 CCGAAAAGAGAGAACAAATTTATATCATATGTCATTTAGAAATTTAGAGATGAAAATTTATA 2220
Db 2161 CCGAAAAGAGAGAACAAATTTATATCATATGTCATTTAGAAATTTAGAGATGAAAATTTATA 2220
Qy 2221 GACACAGTGTATATTTGGAAATGTGTGTCTTGGAGATAAATTTATTAACAACATT 2280
Db 2221 GACACAGTGTATATTTGGAAATGTGTGTCTTGGAGATAAATTTATTAACAACATT 2280
Qy 2281 ATTTGGAGAGATTAACATGATTTAAGTTCAACTAAGTTGGTATGCTCAAAATTTTACA 2340
Db 2281 ATTTGGAGAGATTAACATGATTTAAGTTCAACTAAGTTGGTATGCTCAAAATTTTACA 2340
Qy 2341 GAAAAATTCATATGTAATAAGTAAAGATGAAACCTTACTCAAGGAGCTCAGGTAAACA 2400
Db 2341 GAAAAATTCATATGTAATAAGTAAAGATGAAACCTTACTCAAGGAGCTCAGGTAAACA 2400
Qy 2401 ATGGCCATTTATCAAAATGAGAAAATTTGAAGCTTAACTGACATATGTAACAGGTTAGAAC 2460
Db 2401 ATGGCCATTTATCAAAATGAGAAAATTTGAAGCTTAACTGACATATGTAACAGGTTAGAAC 2460
Qy 2461 AGAGGAAAAGTAAAAAGAGCTGATCCAAATTAATCTTGGAGACATCTCCGCTATTTGCAT 2520
Db 2461 AGAGGAAAAGTAAAAAGAGCTGATCCAAATTAATCTTGGAGACATCTCCGCTATTTGCAT 2520
Qy 2521 CAAGAAAAGATGTAATAAGTGAAGATGCTCATAGATTTTAGGGTCTTAATTAATAA 2580
Db 2521 CAAGAAAAGATGTAATAAGTGAAGATGCTCATAGATTTTAGGGTCTTAATTAATAA 2580
Qy 2581 AGACAAAGGGGAGAAAGTTCAGTTAGAGACTCCCTCATCTGCTGATTAACAATTTGAAAA 2640
Db 2581 AGACAAAGGGGAGAAAGTTCAGTTAGAGACTCCCTCATCTGCTGATTAACAATTTGAAAA 2640
Qy 2641 ACAAGTAACTGATTTGGACATAGGGGAGCGCAATTTTACTATTTCTCTAGATCCAGATTA 2700
Db 2641 ACAAGTAACTGATTTGGACATAGGGGAGCGCAATTTTACTATTTCTCTAGATCCAGATTA 2700
Qy 2701 TGCTCCTTATATGCAATTTTACCTAAGAAAACAATGACAGGACCGAGGAGAGATA 2760
Db 2701 TGCTCCTTATATGCAATTTTACCTAAGAAAACAATGACAGGACCGAGGAGAGATA 2760
Qy 2761 CATATGCTGTATGTTTACCAAGAGGTGGTCTTGAATCCATTTGATATATCAGAGTACCTT 2820
Db 2761 CATATGCTGTATGTTTACCAAGAGGTGGTCTTGAATCCATTTGATATATCAGAGTACCTT 2820
Qy 2821 AGACAAATATATCTCAACCTTTTATTAACAGAAATCTGATGATATTTATCAATATAT 2880
Db 2821 AGACAAATATATCTCAACCTTTTATTAACAGAAATCTGATGATATTTATCAATATAT 2880
Qy 2881 GAGATATATCTATATAGATCAAAATTTAAGTAAAGAAACATTAACCTAAAGTGAAGA 2940
Db 2881 GAGATATATCTATATAGATCAAAATTTAAGTAAAGAAACATTAACCTAAAGTGAAGA 2940
Qy 2941 ATTAAGAAAATTTGTTATTTATGTTGGGATTTGAAACCCCGGAAAGATTAATTAACAAGAGA 3000
Db 2941 ATTAAGAAAATTTGTTATTTATGTTGGGATTTGAAACCCCGGAAAGATTAATTAACAAGAGA 3000
Qy 3001 GCGCCCTTAAAGTGTATGAGTATGAAATTTACATCAATTAACGTGTCAATACAGCAAA 3060
Db 3001 GCGCCCTTAAAGTGTATGAGTATGAAATTTACATCAATTAACGTGTCAATACAGCAAA 3060
Qy 3061 GCAATTTAGAAAATTTCAAGAGAGCCCACTTAATTAATTAACAGAAATTTAGCAGTGAAGT 3120
Db 3061 GCAATTTAGAAAATTTCAAGAGAGCCCACTTAATTAATTAACAGAAATTTAGCAGTGAAGT 3120
Qy 3121 TAACTGGGTATGTAACCATTTCAAGACTTGAATGATTAAGAAAGATTAATATATGATGAG 3180
Db 3121 TAACTGGGTATGTAACCATTTCAAGACTTGAATGATTAAGAAAGATTAATATATGATGAG 3180
Qy 3181 AGAGATCAAAAGTTAGACTCAATTAAGAAATGAGACAGAGGCCCAAGAAATGAAGTGA 3240
Db 3181 AGAGATCAAAAGTTAGACTCAATTAAGAAATGAGACAGAGGCCCAAGAAATGAAGTGA 3240

QY 3241 GAAAGCTAAGAGCAATTGAGACACAGGACAGCTAGGATATTATGATCTTAATCGAGA 3300
Db 3241 GAAAGCTAAGAGCAATTGAGACACAGGACAGCTAGGATATTATGATCTTAATCGAGA 3300
QY 3301 ATTATATGCTAATTAAGCTCTTGAGACCAATCATCACTAAGCTATCAGSTGTATCATPA 3360
Db 3301 ATTATATGCTAATTAAGCTCTTGAGACCAATCATCACTAAGCTATCAGSTGTATCATPA 3360
QY 3361 AAAACCCAGAACAGATATTATGCTATGAGAAATGAAATAGGACAGAAAGAAAAAGCAGAAAA 3420
Db 3361 AAAACCCAGAACAGATATTATGCTATGAGAAATGAAATAGGACAGAAAGAAAAAGCAGAAAA 3420
QY 3421 TACTTGTGATATAGCTCTAAGGCGATGTTTCAAAATAGAGAAAGAAATCCATTATAGAAAT 3480
Db 3421 TACTTGTGATATAGCTCTAAGGCGATGTTTCAAAATAGAGAAAGAAATCCATTATAGAAAT 3480
QY 3481 AGGAAAGAACAGATATTATGAAATACCTATCCAGAGAAAGCTTGGAAATCAAAATCTAT 3540
Db 3481 AGGAAAGAACAGATATTATGAAATACCTATCCAGAGAAAGCTTGGAAATCAAAATCTAT 3540
QY 3541 TAGATCTCCATATCTTAAAGGCTTCAACACCTGAGGTGAAATTTATACATGCTGCCCTTAA 3600
Db 3541 TAGATCTCCATATCTTAAAGGCTTCAACACCTGAGGTGAAATTTATACATGCTGCCCTTAA 3600
QY 3601 TATTAATAAGAGCTCTAAGCATGATACAGATGCCCCCTATATTGGAGCAGAAACATGTA 3660
Db 3601 TATTAATAAGAGCTCTAAGCATGATACAGATGCCCCCTATATTGGAGCAGAAACATGTA 3660
QY 3661 CATATATGGGGGAGAGAAACAGAGAAAGCAGAGAGAGCTTATGGACAGATACGGG 3720
Db 3661 CATATATGGGGGAGAGAGAAACAGAGAAAGCAGAGAGAGCTTATGGACAGATACGGG 3720
QY 3721 CAGATGCGAGGTATGAAATAGAAAGAGATATCAAAAAGCAGAGATCAAGCTTTAT 3780
Db 3721 CAGATGCGAGGTATGAAATAGAAAGAGATATCAAAAAGCAGAGATCAAGCTTTAT 3780
QY 3781 ATTGGCCCTACACGCGAGACCAAGAGAAATGAATTTATACAGATTCACATATATTTG 3840
Db 3781 ATTGGCCCTACACGCGAGACCAAGAGAAATGAATTTATACAGATTCACATATATTTG 3840
QY 3841 GAATATTTATATCAACAACAGATTTGATGAGAGAAATTTGGCAAGAGCTTTGAGAA 3900
Db 3841 GAATATTTATATCAACAACAGATTTGATGAGAGAAATTTGGCAAGAGCTTTGAGAA 3900
QY 3901 AATGAGAAAGAAAGTAGCAATCTTTATAGATTTGGTACTGCAATTAAGATTTCCAGG 3960
Db 3901 AATGAGAAAGAAAGTAGCAATCTTTATAGATTTGGTACTGCAATTAAGATTTCCAGG 3960
QY 3961 AATTAAGAAGGTAGTGAACCTTTGTCAAACGATGTTATAGAGGTGAAGAAATAT 4020
Db 3961 AATTAAGAAGGTAGTGAACCTTTGTCAAACGATGTTATAGAGGTGAAGAAATAT 4020
QY 4021 AGATTAAGAAGTAGAGAGATGCGAGATGATTTATAGCTGCAAGAAATACATCTCT 4080
Db 4021 AGATTAAGAAGTAGAGAGATGCGAGATGATTTATAGCTGCAAGAAATACATCTCT 4080
QY 4081 GCGTGGGAGGTAGAGTAGTACCAACAGAAACAAAGATATGTTTACCTTAAGAGATAT 4140
Db 4081 GCGTGGGAGGTAGAGTAGTACCAACAGAAACAAAGATATGTTTACCTTAAGAGATAT 4140
QY 4141 GGGATTAATATAGGAGAAAGTTCAATGGGAGCAAGAGATTAATGATTTAGAGAGAT 4200
Db 4141 GGGATTAATATAGGAGAAAGTTCAATGGGAGCAAGAGATTAATGATTTAGAGAGAT 4200
QY 4201 TATAGTGAAGATTTAGAGAGATTTAGGGTGAATATGATTAACCTTAAGAAATC 4260
Db 4201 TATAGTGAAGATTTAGAGAGATTTAGGGTGAATATGATTAACCTTAAGAAATC 4260
QY 4261 AATTAACATTTATCAGAAAAACAAAGTAGACACATTTATATATTTACTTGTAAACATGA 4320
Db 4261 AATTAACATTTATCAGAAAAACAAAGTAGACACATTTATATATTTACTTGTAAACATGA 4320
QY 4321 AAGCTTACACAGAGAAATTAATATGATTCAGAAAGAGAGAAAGGATTTGGGTC 4380

Db 4321 AAGCTTACACAGAGAAATTAATATGATTCAGAAAGAGAGAAAGGATTTGGGTC 4380
QY 4381 AACTGAGCTCTTTTCTTATGAGGTGACAGAAATGAGAGAGAGAAATTAATCATGAAAA 4440
Db 4381 AACTGAGCTCTTTTCTTATGAGGTGACAGAAATGAGAGAGAGAAATTAATCATGAAAA 4440
QY 4441 ATTTCACTCAGACCCACAAATCTTAAGAACAGAAATTAATCTAACAGAAATGATGACGA 4500
Db 4441 ATTTCACTCAGACCCACAAATCTTAAGAACAGAAATTAATCTAACAGAAATGATGACGA 4500
QY 4501 GGAATTAATAAGAAATGTCCTTATGTAAGATTCAGAGGAGCAAGTATGGGGGCAATT 4560
Db 4501 GGAATTAATAAGAAATGTCCTTATGTAAGATTCAGAGGAGCAAGTATGGGGGCAATT 4560
QY 4561 AAAGATTGAGACCTGCGATATGGCAATGAGCTGTACACCTTTAATGAAAAATATAT 4620
Db 4561 AAAGATTGAGACCTGCGATATGGCAATGAGCTGTACACCTTTAATGAAAAATATAT 4620
QY 4621 TGTGCGAGTGCATGTGAAATCAGGCTTATATGGGACAGGTAAATTCACAGAGACTGC 4680
Db 4621 TGTGCGAGTGCATGTGAAATCAGGCTTATATGGGACAGGTAAATTCACAGAGACTGC 4680
QY 4681 AGATTGTACAGTTAAAGCTCTCATGCACTTATCAGTCTCATATGTTACAGAACTACA 4740
Db 4681 AGATTGTACAGTTAAAGCTCTCATGCACTTATCAGTCTCATATGTTACAGAACTACA 4740
QY 4741 AACAGATATGAGACCAATTTTAAATCAGAAAAATGGAAGACTACTAATATATATGAG 4800
Db 4741 AACAGATATGAGACCAATTTTAAATCAGAAAAATGGAAGACTACTAATATATATGAG 4800
QY 4801 CATAAACACAAATTAGGTATACAGGTAAACCAATACAGAGATTAAGAAATGTC 4860
Db 4801 CATAAACACAAATTAGGTATACAGGTAAACCAATACAGAGATTAAGAAATGTC 4860
QY 4861 TAAACACATTTAAATCTTGATTCAGAAATTTCTTCAGAAATCTTCTTTGAGACAA 4920
Db 4861 TAAACACATTTAAATCTTGATTCAGAAATTTCTTCAGAAATCTTCTTTGAGACAA 4920
QY 4921 GCGATTGGCCCTGAGCTTATATGCTGCTCAATTTTAAACAAAGGGGTAGACTGAGAGAT 4980
Db 4921 GCGATTGGCCCTGAGCTTATATGCTGCTCAATTTTAAACAAAGGGGTAGACTGAGAGAT 4980
QY 4981 GCGCTCTTATGAAATTAATACACAGAGATCATTAAGAAATGAATATTTTTCACA 5040
Db 4981 GCGCTCTTATGAAATTAATACACAGAGATCATTAAGAAATGAATATTTTTCACA 5040
QY 5041 AATTCACAAATTAATGATGCAATGGGTGATTTATTAAGATTCAGAAAGATTAAGAAATG 5100
Db 5041 AATTCACAAATTAATGATGCAATGGGTGATTTATTAAGATTCAGAAAGATTAAGAAATG 5100
QY 5101 GAAAGGACCAATGAGAGTAGAAATTTGGGAGCAAGATCAGTATTAATTAAGAAATGAAGA 5160
Db 5101 GAAAGGACCAATGAGAGTAGAAATTTGGGAGCAAGATCAGTATTAATTAAGAAATGAAGA 5160
QY 5161 GAAAGGATATTTCTTGTACCTAGGAGACATTAAGAAAGAGTCCAGAAACCTGCACTT 5220
Db 5161 GAAAGGATATTTCTTGTACCTAGGAGACATTAAGAAAGAGTCCAGAAACCTGCACTT 5220
QY 5221 TCCTGAAGGGATGAGTACAGAAATTTGGCAGGTAAAGTAAAGATCTTTTGAAGTTCTCC 5280
Db 5221 TCCTGAAGGGATGAGTACAGAAATTTGGCAGGTAAAGTAAAGATCTTTTGAAGTTCTCC 5280
QY 5281 AAGAGAGTAAATGATGCGATGTTATATCATATTCGAATTTTACCTGAACAGAACAGGCAC 5340
Db 5281 AAGAGAGTAAATGATGCGATGTTATATCATATTCGAATTTTACCTGAACAGAACAGGCAC 5340
QY 5341 AATATTAAGAAGACTTTAAGAAAAAGCTCTTAAGAAAGAGAGCTGATTCATCTATAGAT 5400
Db 5341 AATATTAAGAAGACTTTAAGAAAAAGCTCTTAAGAAAGAGAGCTGATTCATCTATAGAT 5400
QY 5401 TAAAGAAAGCTGAAGATTAAGGTGAGCTTTCATACCGGTGATTTATATAGGATATG 5460

D	5401	TTAGAAAAGCTGAAAGAAATAAGGTGAGAGCTTCTATAGCGCGATATTATATATAGAGATATG	5460
Q	5461	TAAGAGAGATGEGTGGCTGGGCTTAGCCCTACAAAATAGTTTAAAGTGTGATTTATATAA	5520
D	5461	TAAGAGAGATGEGTGGCTGGGCTTAGCCCTACAAAATAGTTTAAAGTGTGATTTATATAA	5520
Q	5521	GCAATTCATGTGTGGCATCAGTCATACCGTCCCTGGCCCTGACAAATTTTAAATACAGATGGC	5580
D	5521	GCAATTCATGTGTGGCATCAGTCATACCGTCCCTGGCCCTGACAAATTTTAAATACAGATGGC	5580
Q	5581	CTTTTGTAAATATATGTGATAAAGA CAGGATTTATGTGGGATGATATTAAGAAAGCCAAATA	5640
D	5581	CTTTTGTAAATATATGTGATAAAGA CAGGATTTATGTGGGATGATATTAAGAAAGCCAAATA	5640
Q	5641	TTTGCAAAAGAGAGAGATCTCAGATGATGGGAGCCTGGAATGTGGGAATTTGTGATAA	5700
D	5641	TTTGCAAAAGAGAGAGATCTCAGATGATGGGAGCCTGGAATGTGGGAATTTGTGATAA	5700
Q	5701	AAGCATTTAGCTGTGGAGAAAGAAAGATACAAATTACTCCCTGTATGATTTAAAGAGTG	5760
D	5701	AAGCATTTAGCTGTGGAGAAAGAAAGATACAAATTACTCCCTGTATGATTTAAAGAGTG	5760
Q	5761	AGATAGACCCACAGAAATGTGTGGAGATTTGTGGAACTGTATGTCTTAAATATTCAC	5820
D	5761	AGATAGACCCACAGAAATGTGTGGAGATTTGTGGAACTGTATGTCTTAAATATTCAC	5820
Q	5821	TTCCAAATACATTTGTCAGAGGCTGTCTATGCTGGCGGTGGCAAGAGGCTAAAGATATGA	5880
D	5821	TTCCAAATACATTTGTCAGAGGCTGTCTATGCTGGCGGTGGCAAGAGGCTAAAGATATGA	5880
Q	5881	GAGCGCTGTGTATATCAGCGCTTTTGTCTCCTTTCAGAACACCCTGTGATCTAAGAGTCG	5940
D	5881	GAGCGCTGTGTATATCAGCGCTTTTGTCTCCTTTCAGAACACCCTGTGATCTAAGAGTCG	5940
Q	5941	TCCGAAACAAGCCTTAAAGAAATTTATGTGTGACGGGAGATTTTGAATGGAAGAAATPA	6000
D	5941	TCCGAAACAAGCCTTAAAGAAATTTATGTGTGACGGGAGATTTTGAATGGAAGAAATPA	6000
Q	6001	TCCCACTGTTTAAATTAAGTTTACAGAAAAGTTAGATAGAAAGCAGCTATTAGATTGTTTA	6060
D	6001	TCCCACTGTTTAAATTAAGTTTACAGAAAAGTTAGATAGAAAGCAGCTATTAGATTGTTTA	6060
Q	6061	TTTTAGCTTATCAGGTAGACAGATGACAGATTATTAAGATTTTACAATTATTACTTTGGA	6120
D	6061	TTTTAGCTTATCAGGTAGACAGATGACAGATTATTAAGATTTTACAATTATTACTTTGGA	6120
Q	6121	GAGATAGATTTTAAGTCAATCAATTTCTAAATATTTGTTATATGCTGTGCTGTCGCAAGTCG	6180
D	6121	GAGATAGATTTTAAGTCAATCAATTTCTAAATATTTGTTATATGCTGTGCTGTCGCAAGTCG	6180
Q	6181	CTTATTTGGCGCTTGCAATCTACATTTATCATTAATTAATCTGCTTAAGAAATATTTCTTTTAT	6240
D	6181	CTTATTTGGCGCTTGCAATCTACATTTATCATTAATTAATCTGCTTAAGAAATATTTCTTTTAT	6240
Q	6241	ATTTCATCTGCAGATATTAACATGAGCAGAGGAGAGATTTACTCAAAATCAACAATGATTA	6300
D	6241	ATTTCATCTGCAGATATTAACATGAGCAGAGGAGAGATTTACTCAAAATCAACAATGATTA	6300
Q	6301	GGGCGCAGAAAGACTGAAAGATTTGTAGATTTTGATATAGCTGTACAAATGAAATGAAGAA	6360
D	6301	GGGCGCAGAAAGACTGAAAGATTTGTAGATTTTGATATAGCTGTACAAATGAAATGAAGAA	6360
Q	6361	GGTCCATTAAACCCAGAGAGTAAACCAATTTAGGGGATCCAGGAATTAACCTCTCAGAAAG	6420
D	6361	GGTCCATTAAACCCAGAGAGTAAACCAATTTAGGGGATCCAGGAATTAACCTCTCAGAAAG	6420
Q	6421	GATGATTAATTTGTCAAGATTTTACAACCAAAATCAACAGATTAAGAAATGAAGATCAAGAG	6480
D	6421	GATGATTAATTTGTCAAGATTTTACAACCAAAATCAACAGATTAAGAAATGAAGATCAAGAG	6480
Q	6481	GTAAGAACTTGACGAAACCAATGACAGGTAAAGTTTGAAGAAAGGCAAGATATTTAAAGATATCT	6540
D	6481	GTAAGAACTTGACGAAACCAATGACAGGTAAAGTTTGAAGAAAGGCAAGATATTTAAAGATATCT	6540

QY	6541	TATGAGAGCTGTAACCTPACTATAGTCTATTTAATCTAACAGGATATTTGGATATTTAATTAATPAGC	6600
Db	6541	GATGAGAGTGTACTPACTATAGTCTATTTAATCTAACAGGATATTTGGATATTTAATTAATPAGC	6600
QY	6601	CATAGAAACCTTAGGATCTTTTAAGACATGATATAGATATAGAAACACACACAAAGAGCAC	6660
Db	6601	CATAGAAACCTTAGGATCTTTTAAGACATGATATAGATATAGAAAGCACACACAAAGAGCAC	6660
QY	6661	TATATATGATTAAGAAAGGGTACTTCTTAAATATPAAAGTATGGGAAAGATGTGTATT	6720
Db	6661	TATATATGATTAAGAAAGGGTACTTCTTAAATATPAAAGTATGGGAAAGATGTGTATT	6720
QY	6721	AGCATTTACTCTCTATATTTAATCCTCTTCACAGGATAGGAATTTGGCTGGAAACCAA	6780
Db	6721	AGCATTTACTCTCTATATTTAATCCTCTTCACAGGATAGGAATTTGGCTGGAAACCAA	6780
QY	6781	GCAACAGTAGTGTGGAGACTCCCTCTTATAGTGTCCAGTATGAGACAGAAATPAT	6840
Db	6781	GCACAAAGTATGTGGAGACTCCCTCTTATAGTGTCCAGTATGAGACAGAAATPAT	6840
QY	6841	TTTTGGGATTTTGGGGCCGACAGGAAACAGCTGTCAAGATTTTCTGGAAACAAATGATA	6900
Db	6841	TTTTGGGATTTTGGGGCCGACAGGAAACAGCTGTCAAGATTTTCTGGAAACAAATGATA	6900
QY	6901	CATTTAAGACAAATGTTAATTAATTAAGTATACAAAGAAAGACCTACATTGGGAAATTTGGGCA	6960
Db	6901	CATTTAAGACAAATGTTAATTAATTAAGTATACAAAGAAAGACCTACATTGGGAAATTTGGGCA	6960
QY	6961	AGGGAATTTTGGTCTACATTTATTTAAAAAGCTACAGGCAATGCAAGAGGGAAAGATA	7020
Db	6961	AGGGAATTTTGGTCTACATTTATTTAAAAAGCTACAGGCAATGCAAGAGGGAAAGATA	7020
QY	7021	TGGAAGAATGGAATGAGACTATTAACAGACTTAAGAGATGTGCAATATTAATCCTGTAT	7080
Db	7021	TGGAAGAATGGAATGAGACTATTAACAGACTTAAGAGATGTGCAATATTAATCCTGTAT	7080
QY	7081	AATATTTCAGTAGTGTACTCGATTATCAATGTTATGTATGACAGAGTAGTACATGGCTG	7140
Db	7081	AATATTTCAGTAGTGTACTCGATTATCAATGTTATGTATGACAGAGTAGTACATGGCTG	7140
QY	7141	CAAGGAAGAATTAATATCTCACTATGTTGAAGAGAGGAAGATGTATATTAATTAATAAT	7200
Db	7141	CAAGGAAGAATTAATATATCTCACTATGTTGAAGAGAGGAAGATGTATATTAATTAATAAT	7200
QY	7201	ACAAAAACATTAAGTTACTGTATCAGATCCATTACAAATACATTAATTAATTAACAATTT	7260
Db	7201	ACAAAAACATTAAGTTACTGTATCAGATCCATTACAAATACATTAATTAATTAACAATTT	7260
QY	7261	GGACCTTAACCAAACCTTGTATGTGGAACACATCTTTAATCAAAAGACCCTGAGATACCGAA	7320
Db	7261	GGACCTTAACCAAACCTTGTATGTGGAACACATCTTTAATCAAAAGACCCTGAGATACCGAA	7320
QY	7321	TGTGATGCTGTGGAACGAGCAGCCTATTATTAATTAATTTGAAATGGGAAGAAGCTAATGTG	7380
Db	7321	TGTGATGCTGTGGAACGAGCAGCCTATTATTAATTAATTTGAAATGGGAAGAAGCTAATGTG	7380
QY	7381	ACATTTCAATGTCAAAAGATCACAAAGTCTTACAGAGATCATGGGTTAGAGAAATCTCTCA	7440
Db	7381	ACATTTCAATGTCAAAAGATCACAAAGTCTTACAGAGATCATGGGTTAGAGAAATCTCTCA	7440
QY	7441	TGGAGACAAAGAAACAGATGGGAGTGGAGGCCAGACTTTGAAAGTGAAGAAAGTAAATA	7500
Db	7441	TGGAGACAAAGAAACAGATGGGAGTGGAGGCCAGACTTTGAAAGTGAAGAAAGTAAATA	7500
QY	7501	TCATTACATGTATATAGTACAAAAATTTAACTTTTGCAATGAGAAATTCAAGTATAT	7560
Db	7501	TCATTACATGTATATAGTACAAAAATTTAACTTTTGCAATGAGAAATTCAAGTATAT	7560
QY	7561	TATGATGTACAAAGAGCATGTGATAGATTTGATGTATATAGAAATTAATCAAGAAACCAT	7620
Db	7561	TATGATGTACAAAGAGCATGTGATAGATTTGATGTATATAGAAATTAATCAAGAAACCAT	7620

```

QY 7621 ACGGAGCAAGATTTAGATAAGATGTAATGGAATGGAAGAAATCTATCTCATTT 7680
Db 7621 ACGGAGCAAGATTTAGATAAGATGTAATGGAATGGAAGAAATCTATCTCATTT 7680
QY 7661 GATACATGCGGAGCTACTTCAATGATGACAGAGCCACCCGTGATGTGCTATGAAA 7740
Db 7661 GATACATGCGGAGCTACTTCAATGATGACAGAGCCACCCGTGATGTGCTATGAAA 7740
QY 7741 ACAAGCACTATGTAATTTGTTCTTACAGATAGTTTCACTATGAAAATAGAGACCTT 7800
Db 7741 ACAAGCACTATGTAATTTGTTCTTACAGATAGTTTCACTATGAAAATAGAGACCTT 7800
QY 7801 ATTGTCATTTTAATATGCAAAAGACAGTGGAAATGTAATATTTGCTGGGAATTTGCTT 7860
Db 7801 ATTGTCATTTTAATATGCAAAAGACAGTGGAAATGTAATATTTGCTGGGAATTTGCTT 7860
QY 7861 TGTATCATCTGATTTTACCAACAGGGTGGGATATATGAAAATGTAATTTGTAATGCCACT 7920
Db 7861 TGTATCATCTGATTTTACCAACAGGGTGGGATATATGAAAATGTAATTTGTAATGCCACT 7920
QY 7921 GATGGGGAATTAATTAATGAAATGCCCTAGGAATCAGGGATTTTAAAGAACTGTACAT 7980
Db 7921 GATGGGGAATTAATTAATGAAATGCCCTAGGAATCAGGGATTTTAAAGAACTGTACAT 7980
QY 7961 CCAAGTTGACAGACTAAGACACAGCTCTTATGAAGTATCAAGTATGTAACACCAAGATAT 8040
Db 7961 CCAAGTTGACAGACTAAGACACAGCTCTTATGAAGTATCAAGTATGTAACACCAAGATAT 8040
QY 8041 TTGGTGTATCGGGAAGATTTAGAGTATTAAGTAAACAAAAGGGCCGCTATTTGAT 8100
Db 8041 TTGGTGTATCGGGAAGATTTAGAGTATTAAGTAAACAAAAGGGCCGCTATTTGAT 8100
QY 8101 ATTATGTTAGCCCTTGCTACAGGTGTTATCTATAGCTGAGACAGAAACCGGTGCCACTGT 8160
Db 8101 ATTATGTTAGCCCTTGCTACAGGTGTTATCTATAGCTGAGACAGAAACCGGTGCCACTGT 8160
QY 8161 ATTGGAGTGTGACACACTATACAGCAAGTTTGGCTACCCATCACAGGCATTTGACAAA 8220
Db 8161 ATTGGAGTGTGACACACTATACAGCAAGTTTGGCTACCCATCACAGGCATTTGACAAA 8220
QY 8221 ATTAACGTAGGCACTGAAAATTAACAACCTTAAGTATACACTTGAACATCAATGATTA 8280
Db 8221 ATTAACGTAGGCACTGAAAATTAACAACCTTAAGTATACACTTGAACATCAATGATTA 8280
QY 8281 GTGATAGGGTTAAAAGTAGAGGCTATAGAAAATTCCTATATACAGCTTTTGTCTATGCA 8340
Db 8281 GTGATAGGGTTAAAAGTAGAGGCTATAGAAAATTCCTATATACAGCTTTTGTCTATGCA 8340
QY 8341 GAATTAGAGTGTAAATCAGATCAATTTCTTTTGTAAAGATTTCCCTCAATCTGTGACATG 8400
Db 8341 GAATTAGAGTGTAAATCAGATCAATTTCTTTTGTAAAGATTTCCCTCAATCTGTGACATG 8400
QY 8401 TATAACATGATCATTAATCATCATCATATGGAATCAATGGAATATTAATTTGGGAGATAG 8460
Db 8401 TATAACATGATCATTAATCATCATCATATGGAATCAATGGAATATTAATTTGGGAGATAG 8460
QY 8461 TATAATCAAAACAAAAGTTTACAGAAAATTTTATGAGATATTAATGATATAGAACAA 8520
Db 8461 TATAATCAAAACAAAAGTTTACAGAAAATTTTATGAGATATTAATGATATAGAACAA 8520
QY 8521 AATAATGTCACAGGAAAATGGAATACAACAATTAACAAAATTTGGGAAATTTGGGTGGGA 8580
Db 8521 AATAATGTCACAGGAAAATGGAATACAACAATTAACAAAATTTGGGAAATTTGGGTGGGA 8580
QY 8581 TGGATAGGCAAAATCCCTCAATATTTAAAGGACTTTGTAAGTGTGTGGGATATAGGA 8640
Db 8581 TGGATAGGCAAAATCCCTCAATATTTAAAGGACTTTGTAAGTGTGTGGGATATAGGA 8640
QY 8641 CTAGGAATCTTACTACTTATATGCTTGCCTACATTAAGATTTGATATAGAAACTGT 8700
Db 8641 CTAGGAATCTTACTACTTATATGCTTGCCTACATTAAGATTTGATATAGAAACTGT 8700
QY 8701 ACTAATTAATAATTTGGGATATACAGTTATGCAATGCTGAAAATGATGATGAGGAAGTA 8760

```

```

Db 8701 ACTAATTAATAATTTGGGATATACAGTTATGCAATGCTGAAAATGATGAGGAAGTA 8760
QY 8761 CACCCATAGTGGAAATTTAGAGGAGAAATGGCAGGCAATGGCATCTGAAAAGAGAG 8820
Db 8761 CACCCATAGTGGAAATTTAGAGGAGAAATGGCAGGCAATGGCATCTGAAAAGAGAG 8820
QY 8821 GAATGATGAGCAATTTAGACCTGTAGATACAGAGTAAATGCTGAGCTGATTTCTTCC 8880
Db 8821 GAATGATGAGCAATTTAGACCTGTAGATACAGAGTAAATGCTGAGCTGATTTCTTCC 8880
QY 8881 TTTGAGAGGATGTGTCTATGAAATCCATTTCAATCAAAAATTAACAGTAAATTTATAT 8940
Db 8881 TTTGAGAGGATGTGTCTATGAAATCCATTTCAATCAAAAATTAACAGTAAATTTATAT 8940
QY 8941 TGTAAAGCAACGAAAAAGACAAACGACAGAGAAAGAAAGAGGCTTCAAAAATTTGA 9000
Db 8941 TGTAAAGCAACGAAAAAGACAAACGACAGAGAAAGAAAGAGGCTTCAAAAATTTGA 9000
QY 9001 TGCTGATTTTAAAGGCTTGATTTAAAGGCTTTGTTGAAAACCTTCACTACAGATATA 9060
Db 9001 TGCTGATTTTAAAGGCTTGATTTAAAGGCTTTGTTGAAAACCTTCACTACAGATATA 9060
QY 9061 CTGACAGACGACACGAAAGAGACTCTTGAAAAGAAAAGGTTGACTGGGAAGATT 9120
Db 9061 CTGACAGACGACACGAAAGAGACTCTTGAAAAGAAAAGGTTGACTGGGAAGATT 9120
QY 9121 ATTGGGATCTGAAAGAAATAGAAAATGCTAATGGAATGAGAGAGTACATTAACAGATG 9180
Db 9121 ATTGGGATCTGAAAGAAATAGAAAATGCTAATGGAATGAGAGAGTACATTAACAGATG 9180
QY 9181 ACAGATGGAACAGCTGAATATGACTCAATGCTAGACAGCTTAAACGCAAAACCAT 9240
Db 9181 ACAGATGGAACAGCTGAATATGACTCAATGCTAGACAGCTTAAACGCAAAACCAT 9240
QY 9241 CCTATGTAACCTTGCCGATGACGTATCTTGTCTCCATTAATAGAGTATTAACCATG 9300
Db 9241 CCTATGTAACCTTGCCGATGACGTATCTTGTCTCCATTAATAGAGTATTAACCATG 9300
QY 9301 TTTTGTAAAGCTTGAGAGAGTCTCTGTTGAGGGCTTGTGAGTCTCCCTGAGGCTC 9360
Db 9301 TTTTGTAAAGCTTGAGAGAGTCTCTGTTGAGGGCTTGTGAGTCTCCCTGAGGCTC 9360
QY 9361 CCACAGATACATTAATAAACTAGGCTTTGAGATTAACCTGTCTGTATCTGTGTAAT 9420
Db 9361 CCACAGATACATTAATAAACTAGGCTTTGAGATTAACCTGTCTGTATCTGTGTAAT 9420
QY 9421 TCTCTTACCTGGAATCCCTGAGTCCGGGCAAGGACCTTGCA 9464
Db 9421 TCTCTTACCTGGAATCCCTGAGTCCGGGCAAGGACCTTGCA 9464

RESULT 3
AR490814 9464 bp DNA linear PAT 15-MAY-2004
LOCUS AR490814
DEFINITION Sequence 1 from patent US 6713286.
ACCESSION AR490814
VERSION AR490814.1 GI:47258330
KEYWORDS
SOURCE
ORGANISM Unknown.
REFERENCE 1 (bases 1 to 9464)
AUTHORS Deng, R. and Sheppard, M. G.
TITLE Compositions and methods for protecting animals from
JOURNAL lentivirus-associated disease such as feline immunodeficiency virus
FEATURES
source location/Qualifiers
1..9464
/mol_type="genomic DNA"
ORIGIN

```


Db 2101 AGACTTTGAGATGAGAAATTCATATGAAAAATGGGAAACAGAAATGATGGAGAGG 2160
Qy 2161 CGAAAGAGAGAGAACAAATTAATCAATGCAATTTAGAAATTAAGATGAAATTAATA 2220
Db 2161 CGAAAGAGAGAGAACAAATTAATCAATGCAATTTAGAAATTAAGATGAAATTAATA 2220
Qy 2221 GACACAGTATATTTGGAAATGTGTGTCTTGGAGATTAATTCATTAATCAACATTT 2280
Db 2221 GACACAGTATATTTGGAAATGTGTGTCTTGGAGATTAATTCATTAATCAACATTT 2280
Qy 2281 ATTGGGAAAGAGATTAATGATTAAGTTCAACATTAAGTTGGTAAATGGCTCAAAATTCAGA 2340
Db 2281 ATTGGGAAAGAGATTAATGATTAAGTTCAACATTAAGTTGGTAAATGGCTCAAAATTCAGA 2340
Qy 2341 GAAAAATTCCAATAGTAAAGTAAGATGAAAGACCTTACTCAAGGCTCAGGTAAGAA 2400
Db 2341 GAAAAATTCCAATAGTAAAGTAAGATGAAAGACCTTACTCAAGGCTCAGGTAAGAA 2400
Qy 2401 ATGGCCATTTATCAATGAGAAATTTGAAGCTCTAACTGACATAGTAAACAGGTTAGACA 2460
Db 2401 ATGGCCATTTATCAATGAGAAATTTGAAGCTCTAACTGACATAGTAAACAGGTTAGACA 2460
Qy 2461 AGAGGAAAGGTAAAGAAAGAGCTGATCCAAATATCCTTGGAAACATCCCGGTATTTGCAAT 2520
Db 2461 AGAGGAAAGGTAAAGAAAGAGCTGATCCAAATATCCTTGGAAACATCCCGGTATTTGCAAT 2520
Qy 2521 CAAGAAAAAGATGGTAAATGAGAAATGCTCATAGATTTTAGGGTCTTAATTAATTAAC 2580
Db 2521 CAAGAAAAAGATGGTAAATGAGAAATGCTCATAGATTTTAGGGTCTTAATTAATTAAC 2580
Qy 2581 AGACAAAGGGGAGAAAGTCACTTAGAGACTCCCTCATCTGCTGGATTAACAATTGAAAA 2640
Db 2581 AGACAAAGGGGAGAAAGTCACTTAGAGACTCCCTCATCTGCTGGATTAACAATTGAAAA 2640
Qy 2641 ACAAGTAATCTATTTGGACATATGGGGAGCATATTTTACTATTTCCCTAGATCCAGATTA 2700
Db 2641 ACAAGTAATCTATTTGGACATATGGGGAGCATATTTTACTATTTCCCTAGATCCAGATTA 2700
Qy 2701 TGCTCTTAATATCTGATTTTACATCTAGAAAAAAACAATGAGAGACCAAGGAGAGATTA 2760
Db 2701 TGCTCTTAATATCTGATTTTACATCTAGAAAAAAACAATGAGAGACCAAGGAGAGATTA 2760
Qy 2761 CATATGGTATGATTTTACCAAGGGTGGGTCTTGAAGTCAATGATTAATCAAGATACCTT 2820
Db 2761 CATATGGTATGATTTTACCAAGGGTGGGTCTTGAAGTCAATGATTAATCAAGATACCTT 2820
Qy 2821 AGACATATATCTCAACCTTTTATTAACAGAAATCCTGAGTAGATTAATTAATCAATATAT 2880
Db 2821 AGACATATATCTCAACCTTTTATTAACAGAAATCCTGAGTAGATTAATTAATCAATATAT 2880
Qy 2881 GGATGATATCTATATAGATCAAAATTTAAGTAAAAAGAAATTAAGTAAAGTAAAGTAA 2940
Db 2881 GGATGATATCTATATAGATCAAAATTTAAGTAAAAAGAAATTAAGTAAAGTAAAGTAA 2940
Qy 2941 ATTAAGAAAAATTTGATTAATGATGGGAGTTGAAACCCCGGAAGTAAATTAAGAGAGA 3000
Db 2941 ATTAAGAAAAATTTGATTAATGATGGGAGTTGAAACCCCGGAAGTAAATTAAGAGAGA 3000
Qy 3001 GGGCCCTTAATAGTGGGCTATGAAATTAATCATCAATTAAGTGTCAATCAGCAAAA 3060
Db 3001 GGGCCCTTAATAGTGGGCTATGAAATTAATCATCAATTAAGTGTCAATCAGCAAAA 3060
Qy 3061 GCAATTAAGAAATTCAGAGAGACCAATTAATGAATTAAGAGAGTAAAGTAAAGTAAAGT 3120
Db 3061 GCAATTAAGAAATTCAGAGAGACCAATTAATGAATTAAGAGAGTAAAGTAAAGTAAAGT 3120
Qy 3121 TAACTGGGTAGTCAAAATTCAGAGCTTGAAGATTAAGAGAGTAAAGTAAAGTAAAGTAA 3180
Db 3121 TAACTGGGTAGTCAAAATTCAGAGCTTGAAGATTAAGAGAGTAAAGTAAAGTAAAGTAA 3180
Qy 3181 AGAGATCAAAAGTTAGATCAATATAGAGATGAGACAGAGGGCAAGATTAAGTAAAGTAA 3240
Db 3181 AGAGATCAAAAGTTAGATCAATATAGAGATGAGACAGAGGGCAAGATTAAGTAAAGTAA 3240

Qy 3241 GAAAGCTAAGAGAGCAATTTGAGACACAGGCAAGCTAGATTAATTAATGATCTTAATCGAGA 3300
Db 3241 GAAAGCTAAGAGAGCAATTTGAGACACAGGCAAGCTAGATTAATTAATGATCTTAATCGAGA 3300
Qy 3301 ATTATATGCTAATTAATTAAGTCTTGTGGGACCAATCAATCAATTAATCAATTAATTA 3360
Db 3301 ATTATATGCTAATTAATTAAGTCTTGTGGGACCAATCAATCAATTAATCAATTAATTA 3360
Qy 3361 AAACCCAGAACAGATTAATGATTAAGGAAATGAATTAAGGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 3420
Db 3361 AAACCCAGAACAGATTAATGATTAAGGAAATGAATTAAGGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 3420
Qy 3421 TAATTTGATATAGCTTAAGGAGCTGTTACAAAATTAAGAGAGATCAATTAATTAAGAT 3480
Db 3421 TAATTTGATATAGCTTAAGGAGCTGTTACAAAATTAAGAGAGATCAATTAATTAAGAT 3480
Qy 3481 AGAGAAAGAACAGATTAATGAAATTCATCAATCCAGAGAGCTTGGAAATCAATCTAAT 3540
Db 3481 AGAGAAAGAACAGATTAATGAAATTCATCAATCCAGAGAGCTTGGAAATCAATCTAAT 3540
Qy 3541 TAGATCTCATATCTTAAGGCTGACCACTGAGGTGAAATTAATCAATGCTGCTTAA 3600
Db 3541 TAGATCTCATATCTTAAGGCTGACCACTGAGGTGAAATTAATCAATGCTGCTTAA 3600
Qy 3601 TATAAAAAGAGCTTAAGCATGATTAAGATGCTTATATTTGGAGAGAGAGAGAGAGAGTAA 3660
Db 3601 TATAAAAAGAGCTTAAGCATGATTAAGATGCTTATATTTGGAGAGAGAGAGAGAGAGTAA 3660
Qy 3661 CATATATGGGGAG 3720
Db 3661 CATATATGGGGAG 3720
Qy 3721 CAGATGGCAGGTAATGAGAAATAGAAAGATTAATCAAAAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGTAA 3780
Db 3721 CAGATGGCAGGTAATGAGAAATAGAAAGATTAATCAAAAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGTAA 3780
Qy 3781 ATGGCCCTTAAGTAA 3840
Db 3781 ATGGCCCTTAAGTAA 3840
Qy 3841 GAAATTAATTAATCAAGTAA 3900
Db 3841 GAAATTAATTAATCAAGTAA 3900
Qy 3901 AATGAGAAAGTAA 3960
Db 3901 AATGAGAAAGTAA 3960
Qy 3961 AAATTAAGTAA 4020
Db 3961 AAATTAAGTAA 4020
Qy 4021 AGATTAAGTAA 4080
Db 4021 AGATTAAGTAA 4080
Qy 4081 GCTTGGGAGTAA 4140
Db 4081 GCTTGGGAGTAA 4140
Qy 4141 GGGATTAATTAAGTAA 4200
Db 4141 GGGATTAATTAAGTAA 4200
Qy 4201 TATATAGTAA 4260
Db 4201 TATATAGTAA 4260
Qy 4261 AATTAATTAATCAAGTAA 4320
Db 4261 AATTAATTAATCAAGTAA 4320

Oy 4321 AAGCTTACAAAGAGAAATATATGAGATTCAAGAAAGAGAAAGGATTTGGGTC 4380
 |||||
 Db 4321 AAGCTTACAAAGAGAAATATATGAGATTCAAGAAAGAGAAAGGATTTGGGTC 4380
 |||||
 Oy 4381 AACTGAGCTTTTCTTCATGGGTGACAGAAATTGAGAAAGAAATTAATCATGAAA 4440
 |||||
 Db 4381 AACTGAGCTTTTCTTCATGGGTGACAGAAATTGAGAAAGAAATTAATCATGAAA 4440
 |||||
 Oy 4441 ATTTCACACAGCCCAATACCTTAGAAGACAAATTAATCTACCCAGAAATGTGACAA 4500
 |||||
 Db 4441 ATTTCACACAGCCCAATACCTTAGAAGACAAATTAATCTACCCAGAAATGTGACAA 4500
 |||||
 Oy 4501 GGAATTAAGAAAGAAATGTCCTTATGTAGATCAGAGGGGAAACAAATGAGGACAAAT 4560
 |||||
 Db 4501 GGAATTAAGAAAGAAATGTCCTTATGTAGATCAGAGGGGAAACAAATGAGGACAAAT 4560
 |||||
 Oy 4561 AAAAGATTGACCTGGCATATGGCAATGGACCTGTACACATTTAATGAAAAATATAT 4620
 |||||
 Db 4561 AAAAGATTGACCTGGCATATGGCAATGGACCTGTACACATTTAATGAAAAATATAT 4620
 |||||
 Oy 4621 TGTCCAGTGCATGTGGAAATCAGGCTTATTAAGGACAGGTAAATTCACAGAGACTGC 4680
 |||||
 Db 4621 TGTCCAGTGCATGTGGAAATCAGGCTTATTAAGGACAGGTAAATTCACAGAGACTGC 4680
 |||||
 Oy 4681 AGATTGTACAGTTAAAGCTCTCATGCAACTATCAGTGTCTAATATGTACAGAACTACA 4740
 |||||
 Db 4681 AGATTGTACAGTTAAAGCTCTCATGCAACTATCAGTGTCTAATATGTACAGAACTACA 4740
 |||||
 Oy 4741 AACAGATAATGGACCAAAATTTTAAATCAGAAATGAAAGACTAATAATTAATGAG 4800
 |||||
 Db 4741 AACAGATAATGGACCAAAATTTTAAATCAGAAATGAAAGACTAATAATTAATGAG 4800
 |||||
 Oy 4801 CATTAAGCAAAATTAAGTATACAGGTAACCCCAATACAGAGCTTATGTAGAAATGC 4860
 |||||
 Db 4801 CATTAAGCAAAATTAAGTATACAGGTAACCCCAATACAGAGCTTATGTAGAAATGC 4860
 |||||
 Oy 4861 TAACCAACATTAATAATCTTGATTCAAAAATTTCTCTCAGAACTTCTTTTGACAA 4920
 |||||
 Db 4861 TAACCAACATTAATAATCTTGATTCAAAAATTTCTCTCAGAACTTCTTTTGACAA 4920
 |||||
 Oy 4921 GGCATTTGGCCTTACCTTATACCTCAATTTTAAACAAAGGGGTAGACTAGGAGAT 4980
 |||||
 Db 4921 GGCATTTGGCCTTACCTTATACCTCAATTTTAAACAAAGGGGTAGACTAGGAGAT 4980
 |||||
 Oy 4981 GGCTCCTTAATGAATTAATACATCAACAGGAATCATTAAGATCAAGAACTATTTTACA 5040
 |||||
 Db 4981 GGCTCCTTAATGAATTAATACATCAACAGGAATCATTAAGATCAAGAACTATTTTACA 5040
 |||||
 Oy 5041 AATTCACAAAAATTAATGATCAATGGGTATTTAATAAGATCAGAAAGATAAAAAGT 5100
 |||||
 Db 5041 AATTCACAAAAATTAATGATCAATGGGTATTTAATAAGATCAGAAAGATAAAAAGT 5100
 |||||
 Oy 5101 GAAAGGACCAATGAGATGAAATTTGGGACAAAGATCAGTAATTAAGAAATGAA 5160
 |||||
 Db 5101 GAAAGGACCAATGAGATGAAATTTGGGACAAAGATCAGTAATTAAGAAATGAA 5160
 |||||
 Oy 5161 GAAAGGATTTTCTTGTACTTAAGAGACACATTAAGAAAGTCCGACCTCTGACCTT 5220
 |||||
 Db 5161 GAAAGGATTTTCTTGTACTTAAGAGACACATTAAGAAAGTCCGACCTCTGACCTT 5220
 |||||
 Oy 5221 TCTTAAGGGATGAGTACGAAGATTTGGCAGGTAAAGTAAAGAACTTTTGACGTTCTC 5280
 |||||
 Db 5221 TCTTAAGGGATGAGTACGAAGATTTGGCAGGTAAAGTAAAGAACTTTTGACGTTCTC 5280
 |||||
 Oy 5281 AAGAGAGATTAATAGTGCATGTTATACATATCGAATTTACCTGAAACAGAACAGGCAC 5340
 |||||
 Db 5281 AAGAGAGATTAATAGTGCATGTTATACATATCGAATTTACCTGAAACAGAACAGGCAC 5340
 |||||
 Oy 5341 AATTAATAAGAGACTTTAAGAAAGGCTCTTAAGAAAGAGAGATTCATCTATAGAT 5400
 |||||
 Db 5341 AATTAATAAGAGACTTTAAGAAAGGCTCTTAAGAAAGAGAGATTCATCTATAGAT 5400
 |||||
 Oy 5401 TAAGAAAGCTGAAGGAATAGGTGAGCTTTCATACGGGTGATTTATATAGATATG 5460
 |||||

Db 5401 TAAGAAAGCTGAAGGAATTAAGGTGAGCTTTCATACCGGTGATTAATATAGATATG 5460
 |||||
 Oy 5461 TAAGAGATAGTGTGCTGGGTCTAGCTTACCAAAATAGTTTAAGATTTGATTAATTA 5520
 |||||
 Db 5461 TAAGAGATAGTGTGCTGGGTCTAGCTTACCAAAATAGTTTAAGATTTGATTAATTA 5520
 |||||
 Oy 5521 GCAATCCATTTGGGATCAGTATACCGTCTGGGCTGACAAATTTTATATACAGAGTGC 5580
 |||||
 Db 5521 GCAATCCATTTGGGATCAGTATACCGTCTGGGCTGACAAATTTTATATACAGAGTGC 5580
 |||||
 Oy 5581 CTTTGTAAATATGTGATTAAGACAGATTTATGTGGATGATATTGAAAGCCAAATTA 5640
 |||||
 Db 5581 CTTTGTAAATATGTGATTAAGACAGATTTATGTGGATGATATTGAAAGCCAAATTA 5640
 |||||
 Oy 5641 TTTGCAAGAGAGAGATCTCAATGATGGGACCTGGAATGTGTGGAAATTTGATTA 5700
 |||||
 Db 5641 TTTGCAAGAGAGAGATCTCAATGATGGGACCTGGAATGTGTGGAAATTTGATTA 5700
 |||||
 Oy 5701 AAGCATTTAGCTGTGGAGAAAGAAATTAACAATTAATCTCTGTCAATGATTAAGAGGTG 5760
 |||||
 Db 5701 AAGCATTTAGCTGTGGAGAAAGAAATTAACAATTAATCTCTGTCAATGATTAAGAGGTG 5760
 |||||
 Oy 5761 AGATGACCCACAGAAATGTGTGGAGATTTGGAATCTGATGTCTTAATTAATTCAC 5820
 |||||
 Db 5761 AGATGACCCACAGAAATGTGTGGAGATTTGGAATCTGATGTCTTAATTAATTCAC 5820
 |||||
 Oy 5821 TTCCAAATACATTTGACAGAGCTTGTATGCTGTGGCAGAAAGCTTAAGAAATGGA 5880
 |||||
 Db 5821 TTCCAAATACATTTGACAGAGCTTGTATGCTGTGGCAGAAAGCTTAAGAAATGGA 5880
 |||||
 Oy 5881 GAGGCTGTGTAATCAGGCTTTGTTCTCTCTTACAGAACCTGTGATCTAGAGGTG 5940
 |||||
 Db 5881 GAGGCTGTGTAATCAGGCTTTGTTCTCTCTTACAGAACCTGTGATCTAGAGGTG 5940
 |||||
 Oy 5941 TCCAGAACAGCCTAAAGAAATTTATTTGTGACCGGAGAAATTAAGAAATGA 6000
 |||||
 Db 5941 TCCAGAACAGCCTAAAGAAATTTATTTGTGACCGGAGAAATTAAGAAATGA 6000
 |||||
 Oy 6001 TCCCATGTTTAAATTAAGGTTACAGAAAGTTAGTAGAGAGACATTAATGTTTGA 6060
 |||||
 Db 6001 TCCCATGTTTAAATTAAGGTTACAGAAAGTTAGTAGAGAGACATTAATGTTTGA 6060
 |||||
 Oy 6061 TTTTACCTTATCAGGTACAGATCAGATCAATTTAAGAAATTTTACAATTAATCTTGA 6120
 |||||
 Db 6061 TTTTACCTTATCAGGTACAGATCAGATCAATTTAAGAAATTTTACAATTAATCTTGA 6120
 |||||
 Oy 6121 GAGATAGATTTAAGTCAATCTAAATTAATTTATGCTGTGCTGCAAGTCTG 6180
 |||||
 Db 6121 GAGATAGATTTAAGTCAATCTAAATTAATTTATGCTGTGCTGCAAGTCTG 6180
 |||||
 Oy 6181 CTTATTTGGCGTTGCAATCTACATTTATCAATTAATCTGCTAGAAATTTCTTTTAT 6240
 |||||
 Db 6181 CTTATTTGGCGTTGCAATCTACATTTATCAATTAATCTGCTAGAAATTTCTTTTAT 6240
 |||||
 Oy 6241 ATTTCATCGAGATTAATAACATGCGAGAGGAGATTAACCAATCAACATGATA 6300
 |||||
 Db 6241 ATTTCATCGAGATTAATAACATGCGAGAGGAGATTAACCAATCAACATGATA 6300
 |||||
 Oy 6301 GGGCCAGAAAGAGCTGAAGAAATTTGATATTTGATATAGCTGTCAATGATGAAGA 6360
 |||||
 Db 6301 GGGCCAGAAAGAGCTGAAGAAATTTGATATTTGATATAGCTGTCAATGATGAAGA 6360
 |||||
 Oy 6361 GGTCCATTAACCCAGAGATTAACCATTTAGGGTACAGAAATTAACCTCTCAAGAAAG 6420
 |||||
 Db 6361 GGTCCATTAACCCAGAGATTAACCATTTAGGGTACAGAAATTAACCTCTCAAGAAAG 6420
 |||||
 Oy 6421 GATGATTTATGTCAATTTTCAACCAAACTACAAGAAATTAAGAAATGAATCAAGAG 6480
 |||||
 Db 6421 GATGATTTATGTCAATTTTCAACCAAACTACAAGAAATTAAGAAATGAATCAAGAG 6480
 |||||
 Oy 6481 GTAAACTTGAAGAAACAAATGACAGTAAGTTAGAAAGGCAAGATTAATTAAGATATTCT 6540
 |||||

Db 6481 GTAAAACTTGACGAAAAACAATGCAGGTAAAGTTTAGAAMAGCAAAATATTAAAGATATTCT 6540
Qy 6541 GATGAGAGTGTACTAATAGTACTATTACTAACAAGATATTGGATATTAAATPAAAC 6600
Db 6541 GATGAGAGTGTACTAATAGTACTATTACTAACAAGATATTGGATATTAAATPAAAC 6600
Qy 6601 CATAGAAAATTAGATCTTTTAAAGACATGATATGATATGAAAGCACCAACAAGAGCAC 6660
Db 6601 CATAGAAAATTAGATCTTTTAAAGACATGATATGATATGAAAGCACCAACAAGAGCAC 6660
Qy 6661 TATATGATTAAGAAAAGGCTACTATTAATATTAAGTATGGAGAAAGTGTCTAT 6720
Db 6661 TATATGATTAAGAAAAGGCTACTATTAATATTAAGTATGGAGAAAGTGTCTAT 6720
Qy 6721 AGCATTACTCTATATTTAATCCCTCTCTCAGGGATAGAAATTTGGCTTGGAAACAA 6780
Db 6721 AGCATTACTCTATATTTAATCCCTCTCTCAGGGATAGAAATTTGGCTTGGAAACAA 6780
Qy 6781 GCACAAAGTGTGAGAGACTCCCTCTTTAGTAGTCAGTAGAGTAGACAGAAAATATAT 6840
Db 6781 GCACAAAGTGTGAGAGACTCCCTCTTTAGTAGTCAGTAGAGTAGACAGAAAATATAT 6840
Qy 6841 TTTTGGGATTTGGGCGCGCAGAGAACAGCCTGTCAAGATTTTCTGGGAAACAATGAT 6900
Db 6841 TTTTGGGATTTGGGCGCGCAGAGAACAGCCTGTCAAGATTTTCTGGGAAACAATGAT 6900
Qy 6901 CATTTAAAAAGCAAAATGTTAATATATATATACAAAGAGACTATTCATTTGGGAAATTTGGGCA 6960
Db 6901 CATTTAAAAAGCAAAATGTTAATATATATATATACAAAGAGACTATTCATTTGGGAAATTTGGGCA 6960
Qy 6961 AGGGAAATTTGGTCTACATTATTAAAAAGCTACAAAGCAATGCAGAAAGGGGAAAGATAT 7020
Db 6961 AGGGAAATTTGGTCTACATTATTAAAAAGCTACAAAGCAATGCAGAAAGGGGAAAGATAT 7020
Qy 7021 TGGAGAAATGGAGTAGAGCTATTAACAGGACCTAAAGATGTGCAAAATTAATCTGTTAT 7080
Db 7021 TGGAGAAATGGAGTAGAGCTATTAACAGGACCTAAAGATGTGCAAAATTAATCTGTTAT 7080
Qy 7081 AATATTTGAGTAGTGTACTGATATATCATGTATATGATAGACAGATAGATCATGCTGT 7140
Db 7081 AATATTTGAGTAGTGTACTGATATATCATGTATATGATAGACAGATAGATCATGCTGT 7140
Qy 7141 CAAGGAAAAGTTAATATCTCACTATGTTTGAACAAGAGAAAGATGCTATATATATATAT 7200
Db 7141 CAAGGAAAAGTTAATATCTCACTATGTTTGAACAAGAGAAAGATGCTATATATATATAT 7200
Qy 7201 AAAAAACAATTAAGTTACTGTACAGATCCATTAACAATACCAATTAATTAACAATTT 7260
Db 7201 AAAAAACAATTAAGTTACTGTACAGATCCATTAACAATACCAATTAATTAACAATTT 7260
Qy 7261 GGACCTTAACCAAACTTGTATGTGGAACAATCTTTAATCAAGAACCTTGAGTACCGAA 7320
Db 7261 GGACCTTAACCAAACTTGTATGTGGAACAATCTTTAATCAAGAACCTTGAGTACCGAA 7320
Qy 7321 TGTGATGTGTGAACCAAGCAGCTATATATTAATTTGTAATTTGGGAAACCACTATGTG 7380
Db 7321 TGTGATGTGTGAACCAAGCAGCTATATATTAATTTGTAATTTGGGAAACCACTATGTG 7380
Qy 7381 ACATTTCAATGTCAAAAGATCAAAAGTCAACAGGATCAATGGGTTATAGGAAATCTCTCA 7440
Db 7381 ACATTTCAATGTCAAAAGATCAAAAGTCAACAGGATCAATGGGTTATAGGAAATCTCTCA 7440
Qy 7441 TGGAGACAAAGAAAGATGGAGAGTGGAGGCAAGCTTTGAAAGTGAAGAAATTAAGAA 7500
Db 7441 TGGAGACAAAGAAAGATGGAGAGTGGAGGCAAGCTTTGAAAGTGAAGAAATTAAGAA 7500
Qy 7501 TCATTAACAATGTATATATCAAAAAATTTAACTTTTGCATGAGAAAGTTCAAGTGTAT 7560
Db 7501 TCATTAACAATGTATATATCAAAAAATTTAACTTTTGCATGAGAAAGTTCAAGTGTAT 7560
Qy 7561 TATGATGTCAAGAGCATGATAGAAATTTGGATGTATAGAAATTAATCAAGAAACCAT 7620
Db 7561 TATGATGTCAAGAGCATGATAGAAATTTGGATGTATAGAAATTAATCAAGAAACCAT 7620

Qy 7621 ACGGAGCAAGATTTAGATATAGATGTAAATGGAATGAAGAAAGAAATCTATCTCTCAT 7680
Db 7621 ACGGAGCAAGATTTAGATATAGATGTAAATGGAATGAAGAAAGAAATCTATCTCTCAT 7680
Qy 7681 GATACATGTGGGACTACTCAATGTGAACAGAGCCAACTCTGTATGTTGATATGAA 7740
Db 7681 GATACATGTGGGACTACTCAATGTGAACAGAGCCAACTCTGTATGTTGATATGAA 7740
Qy 7741 ACAAGCATAATGTACAATTTGTTCTTACAGATAGTTCACTATGAAATAGAGACCTT 7800
Db 7741 ACAAGCATAATGTACAATTTGTTCTTACAGATAGTTCACTATGAAATAGAGACCTT 7800
Qy 7801 ATTGTACAATTTAATATGACAAAAGCAGTGGAAATGTATTAATTTCTGTGGAAATGCT 7860
Db 7801 ATTGTACAATTTAATATGACAAAAGCAGTGGAAATGTATTAATTTCTGTGGAAATGCT 7860
Qy 7861 TGTACATCTGATTTTACCAACAGGCTGTATATGAATGTAAATGTATCAAAATGCCACT 7920
Db 7861 TGTACATCTGATTTTACCAACAGGCTGTATATGAATGTAAATGTATCAAAATGCCACT 7920
Qy 7921 GATGGGGAATTAATAATGAAATGCCCTAGGAATCAGGATATTTTAAAGAACTGTACAT 7980
Db 7921 GATGGGGAATTAATAATGAAATGCCCTAGGAATCAGGATATTTTAAAGAACTGTACAT 7980
Qy 7981 CCAGTTGACAGACTAAGCAAGCTCTTATGAAGTATCAAGTATTAATAAACACAGAAATAT 8040
Db 7981 CCAGTTGACAGACTAAGCAAGCTCTTATGAAGTATCAAGTATTAATAAACACAGAAATAT 8040
Qy 8041 TTGGTGTATCCGGAAGAAAGTTATGAGGTATTAAGGTATTAAGGTATTAAGGTATTAAG 8100
Db 8041 TTGGTGTATCCGGAAGAAAGTTATGAGGTATTAAGGTATTAAGGTATTAAGGTATTAAG 8100
Qy 8101 ATTATGTAGCCCTTGTACAGGCTGTATCTATAGCTGAGACAGAAACCGGTGCCACTGT 8160
Db 8101 ATTATGTAGCCCTTGTACAGGCTGTATCTATAGCTGAGACAGAAACCGGTGCCACTGT 8160
Qy 8161 ATTGGAGTGTGACACACTATCAGCAAGTTTGGCTACCAATCAGCAGGCAATTTGACAA 8220
Db 8161 ATTGGAGTGTGACACACTATCAGCAAGTTTGGCTACCAATCAGCAGGCAATTTGACAA 8220
Qy 8221 ATTACTGAGGACTGAAAAATTAACAATTAAAGTTATATCATCTTTTGAACATCAATATTA 8280
Db 8221 ATTACTGAGGACTGAAAAATTAACAATTAAAGTTATATCACTTTTGAACATCAATATTA 8280
Qy 8281 GTGATAGGTTTAAAGTAGAGGCTATAGAAAATTCCTATATACAGCTTTTGTCTATGCA 8340
Db 8281 GTGATAGGTTTAAAGTAGAGGCTATAGAAAATTCCTATATACAGCTTTTGTCTATGCA 8340
Qy 8341 GAATTAGATGTAAATCAGAAATCAATCTTTGTAAAGATTTCCCTCAATCTGTGACAA 8400
Db 8341 GAATTAGATGTAAATCAGAAATCAATCTTTGTAAAGATTTCCCTCAATCTGTGACAA 8400
Qy 8401 TATTAACATGACTATTAATCATACACTATGGAATCATGGAATATTAATTTGGGAAATG 8460
Db 8401 TATTAACATGACTATTAATCATACACTATGGAATCATGGAATATTAATTTGGGAAATG 8460
Qy 8461 TATTAATCAAAAGGTTTCAAGAAAATTTTATAGATTAATATGATATAGAAACAA 8520
Db 8461 TATTAATCAAAAGGTTTCAAGAAAATTTTATAGATTAATATGATATAGAAACAA 8520
Qy 8521 AATAATGTACAAAGGAAAAATGGAATACAAATTAACAAAAATGGGAAATTTGGTGGCA 8580
Db 8521 AATAATGTACAAAGGAAAAATGGAATACAAATTAACAAAAATGGGAAATTTGGTGGCA 8580
Qy 8581 TGGATAGGCAAAATCCCTCAATATTTTAAAGGACTTTGTGTATGTGTGGGAAATAGGA 8640
Db 8581 TGGATAGGCAAAATCCCTCAATATTTTAAAGGACTTTGTGTATGTGTGGGAAATAGGA 8640
Qy 8641 CTAGGAATCTTACTACTATATATGCTTGCCTACATTAAGTATGATATGATATGATATG 8700
Db 8641 CTAGGAATCTTACTACTATATATGCTTGCCTACATTAAGTATGATATGATATGATATG 8700

```

QY 8701 ACTAATAAATATATGGGATATACAGTTATTCGAAATGCTGAATAGATGATGAGAAATA 8760
DB 8701 ACTAATAAATATATGGGATATACAGTTATTCGAAATGCTGAATAGATGATGAGAAATA 8760
QY 8761 CACCCATCAGTGGAAATTTGAGAGAAATGCGAGCAATGTGGCAATATCTGAAAAAGAGAG 8820
DB 8761 CACCCATCAGTGGAAATTTGAGAGAAATGCGAGCAATGTGGCAATATCTGAAAAAGAGAG 8820
QY 8821 GAATGATGAGCAATTTCAACCTCTGTAATACAGAGTAATGTGTGAGCTGAGTCTTCCC 8880
DB 8821 GAATGATGAGCAATTTCAACCTCTGTAATACAGAGTAATGTGTGAGCTGAGTCTTCCC 8880
QY 8881 TTTGAGAGAGATGTGTCTATATGTAATCCATTTCAATCAAAAAATTAACAGTAAAAATCTATAT 8940
DB 8881 TTTGAGAGAGATGTGTCTATATGTAATCCATTTCAATCAAAAAATTAACAGTAAAAATCTATAT 8940
QY 8941 TGTAAAGCAAAACGAAAAAGACACGAGAAAGAAAGAAAGAGGCTTCAAAAAATTTGA 9000
DB 8941 TGTAAAGCAAAACGAAAAAGACACGAGAAAGAAAGAAAGAGGCTTCAAAAAATTTGA 9000
QY 9001 TGTGATTTTAAAGAGCTCGATTTTAAAGCGTGTGTTGAAACACTTCACTACAGATATA 9060
DB 9001 TGTGATTTTAAAGAGCTCGATTTTAAAGCGTGTGTTGAAACACTTCACTACAGATATA 9060
QY 9061 CTGACAGACGACAGAAAGAGAGACTCTTGAAGAAAGAAAGAGAGGCTGAGAGAGATT 9120
DB 9061 CTGACAGACGACAGAAAGAGAGACTCTTGAAGAAAGAAAGAGAGGCTGAGAGAGATT 9120
QY 9121 ATTGGGATCTGAAAGAAATAGAAAAATGCTTAATGAGACTGAGAGACTTAACATAACAAGTG 9180
DB 9121 ATTGGGATCTGAAAGAAATAGAAAAATGCTTAATGAGACTGAGAGACTTAACATAACAAGTG 9180
QY 9181 ACAGATGAGAAACAGCTGAATATGATCTCAATGCTAGAGAGCTGCTTACCCGAAACCAAT 9240
DB 9181 ACAGATGAGAAACAGCTGAATATGATCTCAATGCTAGAGAGCTGCTTACCCGAAACCAAT 9240
QY 9241 CCTATGTAAGCTTGGCGATGAGCTGTATCTTCTCCTCAATATAGAGATATTAACAGATG 9300
DB 9241 CCTATGTAAGCTTGGCGATGAGCTGTATCTTCTCCTCAATATAGAGATATTAACAGATG 9300
QY 9301 TTTTGTAAAGCTTCGAGAGAGTCTCTGTGAGAGGCTTTCGAGTCTCTCCCTTGAAGCTC 9360
DB 9301 TTTTGTAAAGCTTCGAGAGAGTCTCTGTGAGAGGCTTTCGAGTCTCTCCCTTGAAGCTC 9360
QY 9361 CCACAGATTCATATAAAACTGAGCTTTGAGATGAAACCTGCTTGTATCTGTATAT 9420
DB 9361 CCACAGATTCATATAAAACTGAGCTTTGAGATGAAACCTGCTTGTATCTGTATAT 9420
QY 9421 TCTCTTACCTGCGAATCCCTGAGTCCGGGCGAGGAGCTCGCA 9464
DB 9421 TCTCTTACCTGCGAATCCCTGAGTCCGGGCGAGGAGCTCGCA 9464

RESULT 4
AX139034 9464 bp DNA linear PAT 30-MAY-2001
LOCUS AX139034
DEFINITION Sequence 1 from Patent EP1074625.
ACCESSION AX139034
VERSION AX139034.1 GI:14274714
KEYWORDS
SOURCE
ORGANISM
Feline immunodeficiency virus
Feline immunodeficiency virus
Virus; Retrovirus; Retroviridae; Lentivirus; Feline
Lentivirus.
REFERENCE
1 Deng, R., Jeevarathnam, S., Puog, E.D., Koerfe, W.D., Johnson, A.F.,
  Sheppard, M.G., Yule, T.D., Roth, M.B. and Wheeler, D.W.
  Dna vaccine against feline immunodeficiency virus
  Patent: EP 1074625-A 1 07-FEB-2001;
  Pfizer Products Inc. (US)
  Location/Qualifiers
  1. 9464
  /organism="Feline immunodeficiency virus"

```

```

ORIGIN
Query Match 100.0%; Score 9464; DB 6; Length 9464;
Best Local Similarity 100.0%; Pred. No. 0;
Matches 9464; Conservative 0; Mismatches 0; Indels 0; Gaps 0;

/mol_type="unasigned DNA"
/db_xref="Eaxon:11673"

QY 1 TGGGAGATATTTGGATTCCTGAAGAAATAGAAAAATGCTTAATGAGTGAAGAGATACA 60
DB 1 TGGGAGATATTTGGATTCCTGAAGAAATAGAAAAATGCTTAATGAGTGAAGAGATACA 60
QY 61 TAAACAGTACAGATGGAACAGCTGAATATGATCAATGCTACAGCTGCTTAACCGC 120
DB 61 TAAACAGTACAGATGGAACAGCTGAATATGATCAATGCTACAGCTGCTTAACCGC 120
QY 121 AAACACATCTCTATGTAAGTTCGCGATGAGCTGTATCTTGTCCATTATTAAGATAT 180
DB 121 AAACACATCTCTATGTAAGTTCGCGATGAGCTGTATCTTGTCCATTATTAAGATAT 180
QY 181 ATTAACAGTCTTTGTAAGAGCTTGAGAGATCTCTGTTGAGAGGCTTTCGAGTCTCC 240
DB 181 ATTAACAGTCTTTGTAAGAGCTTGAGAGATCTCTGTTGAGAGGCTTTCGAGTCTCC 240
QY 241 CTGAGAGCTCCCAAGATTAATAAAACTGAGCTTTGAGATTGAAACCTGCTTGTAT 300
DB 241 CTGAGAGCTCCCAAGATTAATAAAACTGAGCTTTGAGATTGAAACCTGCTTGTAT 300
QY 301 CTGTGATTTTCTTTACCTGCAATCCCTGAGTCCGCGCAAGGACTCGCAGTTGGC 360
DB 301 CTGTGATTTTCTTTACCTGCAATCCCTGAGTCCGCGCAAGGACTCGCAGTTGGC 360
QY 361 GCCCGAAGGAGACTTGAAGAGAGTATGAGGAAGTGAAGCTGAGCAATAGAAAGCT 420
DB 361 GCCCGAAGGAGACTTGAAGAGAGTATGAGGAAGTGAAGCTGAGCAATAGAAAGCT 420
QY 421 GTCAAGCAAGATCTCTGAGAGCTTGTATGAGGAGCAGTTGAGAGAGCTGTGAGAGTGA 480
DB 421 GTCAAGCAAGATCTCTGAGAGCTTGTATGAGGAGCAGTTGAGAGAGCTGTGAGAGTGA 480
QY 481 GTATCTTATGAGAGAGAGCTGAGCTGTGATTAAGTCACTGCTCACAGGCTTGAATTA 540
DB 481 GTATCTTATGAGAGAGAGCTGAGCTGTGATTAAGTCACTGCTCACAGGCTTGAATTA 540
QY 541 AATATATCTGAGAGCTCTTCCGAGATCGTCAACCAAGGAGATTGCTGAGGAGACGCCAA 600
DB 541 AATATATCTGAGAGCTCTTCCGAGATCGTCAACCAAGGAGATTGCTGAGGAGACGCCAA 600
QY 541 AATATATCTGAGAGCTCTTCCGAGATCGTCAACCAAGGAGATTGCTGAGGAGACGCCAA 600
DB 541 AATATATCTGAGAGCTCTTCCGAGATCGTCAACCAAGGAGATTGCTGAGGAGACGCCAA 600
QY 601 CAAAGTACAGAGATTTCTACAGCAATGAGGAGATGACAGAGGAGAGACTGGAATAATG 660
DB 601 CAAAGTACAGAGATTTCTACAGCAATGAGGAGATGACAGAGGAGAGACTGGAATAATG 660
QY 661 CAAAGTACAGAGATTTCTACAGCAATGAGGAGATGACAGAGGAGAGACTGGAATAATG 660
DB 661 CAAAGTACAGAGATTTCTACAGCAATGAGGAGATGACAGAGGAGAGACTGGAATAATG 660
QY 661 CAAAGTACAGAGATTTCTACAGCAATGAGGAGATGACAGAGGAGAGACTGGAATAATG 660
DB 661 CAAAGTACAGAGATTTCTACAGCAATGAGGAGATGACAGAGGAGAGACTGGAATAATG 660
QY 721 AAGGAAATTTTGAATGAGGAGATGAGGAGATGAGGAGATGAGGAGATGAGGAGATGAG 780
DB 721 AAGGAAATTTTGAATGAGGAGATGAGGAGATGAGGAGATGAGGAGATGAGGAGATGAG 780
QY 781 ATATACAGAGACTTGAAGAGAGTGAATCAATGATTTGATCACTTACAGAGAGAGAG 840
DB 781 ATATACAGAGACTTGAAGAGAGTGAATCAATGATTTGATCACTTACAGAGAGAGAG 840
QY 841 AATATATGATCTGTAAGAAATTTGATGAGGAGATTTCACTTTAAAGTTTTCAG 900
DB 841 AATATATGATCTGTAAGAAATTTGATGAGGAGATTTCACTTTAAAGTTTTCAG 900
QY 901 TGGGAGGAAATTTGAAATGAGCTGTAATGAGCTGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 960
DB 901 TGGGAGGAAATTTGAAATGAGCTGTAATGAGCTGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 960
QY 961 AGATGAGATTGAGACACAGACCATCTATTAAGAAAGAGGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 1020

```


Db 961 AATATGGATTTAGACACCAACCATCTATATAAGAAAGTGGGGAAAAAGAAAGAGCCCTC 1020
Qy 1021 CACAGGCTTATCCCTATTCAAACAGTAAATGAGCAACCAAGTATGAGCCCTTGATCCAA 1080
Db 1021 CACAGGCTTATCTATTCAAACAGTAAATGAGCAACCAAGTATGAGCCCTTGATCCAA 1080
Qy 1081 AATAGTGTCTATTTTATGAGAAAGCAAGAGGGGCTAGAGGTGAGAGATCCAA 1140
Db 1081 AATAGTGTCTATTTTATGAGAAAGCAAGAGGGGCTAGAGGTGAGAGATCCAA 1140
Qy 1141 TGTGTTTACAGCCTTTTCAAGCTAATTTAACAATCACTGATATGCTACATTTATATGT 1200
Db 1141 TGTGTTTACAGCCTTTTCAAGCTAATTTAACAATCACTGATATGCTACATTTATATGT 1200
Qy 1201 CCGCAGCTGTGTGAGAGATTAAGAAATCCTAGATGAACACTGAAGACAGATGACAG 1260
Db 1201 CCGCAGCTGTGTGAGAGATTAAGAAATCCTAGATGAACACTGAAGACAGATGACAG 1260
Qy 1261 CTGAGTATGATCGTACCCATCTCTGATGGGCTTGAACCGCTGCCCTATTTCACTGCCG 1320
Db 1261 CTGAGTATGATCGTACCCATCTCTGATGGGCTTGAACCGCTGCCCTATTTCACTGCCG 1320
Qy 1321 CAGAGATCATGGGGATAGATTTGACTCAAGAAACAAGACAGAACCCAGGTTTGCCCGAG 1380
Db 1321 CAGAGATCATGGGGATAGATTTGACTCAAGAAACAAGACAGAACCCAGGTTTGCCCGAG 1380
Qy 1381 CCAGATGAGATGATGAGATGATCTTGAAGCATTAGAAAGCTAGGCGCATTAAG 1440
Db 1381 CCAGATGAGATGATGAGATGATCTTGAAGCATTAGAAAGCTAGGCGCATTAAG 1440
Qy 1441 CCAAAATCTCCCGAGAGATCAATTTGAACAGAGAGCTTAAAGAGACTATTCCTCATTTCA 1500
Db 1441 CCAAAATCTCCCGAGAGATCAATTTGAACAGAGAGCTTAAAGAGACTATTCCTCATTTCA 1500
Qy 1501 TAGATAGACTATTTGCTCAATTTGATCAAGACAGAAACAAGCTAGGTTAAAGCTGTAT 1560
Db 1501 TAGATAGACTATTTGCTCAATTTGATCAAGACAGAAACAAGCTAGGTTAAAGCTGTAT 1560
Qy 1561 TAAAACAATCTTTGAGCATAGCAAAATGCTAATCCAGATTGTAAGAGAGCATGAGTCATC 1620
Db 1561 TAAAACAATCTTTGAGCATAGCAAAATGCTAATCCAGATTGTAAGAGAGCATGAGTCATC 1620
Qy 1621 TTTAAACAGAAAGTACTTTAGAAAGAGAACTGAGAGCTGCCAGAAATAGATCCCGAG 1680
Db 1621 TTTAAACAGAAAGTACTTTAGAAAGAGAACTGAGAGCTGCCAGAAATAGATCCCGAG 1680
Qy 1681 GATACAAATGCACTATTTGGAGAGAGGCTTACTATAGGGTGCAAACAGTTCAAGCAAAAG 1740
Db 1681 GATACAAATGCACTATTTGGAGAGAGGCTTACTATAGGGTGCAAACAGTTCAAGCAAAAG 1740
Qy 1741 GACCAAGGCCAGTATGTTCAATTTGTAAGAAAAACAGAGACACTGGCCAGACATGTAGAC 1800
Db 1741 GACCAAGGCCAGTATGTTCAATTTGTAAGAAAAACAGAGACACTGGCCAGACATGTAGAC 1800
Qy 1801 AAGCAAAAGATGTATAATATGTGAAAACTGTGTCACTTAGCTGTAACTGTTGGCAAG 1860
Db 1801 AAGCAAAAGATGTATAATATGTGAAAACTGTGTCACTTAGCTGTAACTGTTGGCAAG 1860
Qy 1861 GAGGTAAAAAGTCCCGGGGAAACGGGGGCAATGGGGGAGCTCAGGCCAGTAATAACAG 1920
Db 1861 GAGGTAAAAAGTCCCGGGGAAACGGGGGCAATGGGGGAGCTCAGGCCAGTAATAACAG 1920
Qy 1921 TGCAGCAATGATACCATCTGCAACCCCGGTAGAGAGAAATTTGTTAGATATGTAACTA 1980
Db 1921 TGCAGCAATGATACCATCTGCAACCCCGGTAGAGAGAAATTTGTTAGATATGTAACTA 1980
Qy 1981 TAATAAAGTGGGTACCAACAACCTTTAGAAAAAAGACCTGAATAATTCGTAA 2040
Db 1981 TAATAAAGTGGGTACCAACAACCTTTAGAAAAAAGACCTGAATAATTCGTAA 2040
Qy 2041 TGGGTATCTATATAATTTTATATACAGAGAGATATTAACAATTTTAAACAGAA 2100
Db 2041 TGGGTATCTATATAATTTTATATACAGAGAGATATTAACAATTTTAAACAGAA 2100

Db 2041 TGGGTATCTATATAATTTTATATAGATACAGAGACAGATATTAACAATTTTAAACAGAA 2100
Qy 2101 AGACTTTAGATAGGGAATTTCTATAGAAATGGGAAACAGATATGATTTGAGTAGAGG 2160
Db 2101 AGACTTTAGATAGGGAATTTCTATAGAAATGGGAAACAGATATGATTTGAGTAGAGG 2160
Qy 2161 CCGAAAGAGAGAACAAATTTATATCATATGTCATTTAGAAATTTAGAGATGAAATTTATA 2220
Db 2161 CCGAAAGAGAGAACAAATTTATATCATATGTCATTTAGAAATTTAGAGATGAAATTTATA 2220
Qy 2221 GACAGAGTATATTTGGAATGTGTGTGTGTGCTGAGAGATATTCATTAATCAACCAAT 2280
Db 2221 GACAGAGTATATTTGGAATGTGTGTGTGTGCTGAGAGATATTCATTAATCAACCAAT 2280
Qy 2281 ATTGGGAAGAGATTAACATGATTAAGTTCACATAAGTTGATGCTCAAAATTTGAGA 2340
Db 2281 ATTGGGAAGAGATTAACATGATTAAGTTCACATAAGTTGATGCTCAAAATTTGAGA 2340
Qy 2341 GAAAAATTCATATGTAAGTAAGTAAGAACCCCTACCTCAGGGGCTCAGGTAAACA 2400
Db 2341 GAAAAATTCATATGTAAGTAAGTAAGAACCCCTACCTCAGGGGCTCAGGTAAACA 2400
Qy 2401 ATGGCCATTTATCAATGAGAAATTTGAAGCTCTACATGACATATGTAACAGGTTGAACA 2460
Db 2401 ATGGCCATTTATCAATGAGAAATTTGAAGCTCTACATGACATATGTAACAGGTTGAACA 2460
Qy 2461 AGAGGGAAGGTAAGAAAGAGCTGATCAAAATATCTTGAACACTCCGATTTTGCAAT 2520
Db 2461 AGAGGGAAGGTAAGAAAGAGCTGATCAAAATATCTTGAACACTCCGATTTTGCAAT 2520
Qy 2521 CAAGAAAAAGATGTTAAATGAGAGATGCTCATAGATTTTAAAGGTCCTTAATTAATTAAC 2580
Db 2521 CAAGAAAAAGATGTTAAATGAGAGATGCTCATAGATTTTAAAGGTCCTTAATTAATTAAC 2580
Qy 2581 AGACAAAGGGGAGAGGTTGAGTTAGGACTCCCTCATCTGTGATTAACAATTAAGAA 2640
Db 2581 AGACAAAGGGGAGAGGTTGAGTTAGGACTCCCTCATCTGTGATTAACAATTAAGAA 2640
Qy 2641 ACAAGTAACTGATTTGACATAGGGGAGCATATTTTACTATCTCTAGATCCAGATTA 2700
Db 2641 ACAAGTAACTGATTTGACATAGGGGAGCATATTTTACTATCTCTAGATCCAGATTA 2700
Qy 2701 TGTCTCTTATCTGATTTTACATCTCTAGAAAAACAATGACAGACAGAGGAGAGATTA 2760
Db 2701 TGTCTCTTATCTGATTTTACATCTCTAGAAAAACAATGACAGACAGAGGAGAGATTA 2760
Qy 2761 CATATGGTGTGTTTACACAAGGGTGGTCTGAGTCAATTAATTAATCAAGATACCT 2820
Db 2761 CATATGGTGTGTTTACACAAGGGTGGTCTGAGTCAATTAATTAATCAAGATACCT 2820
Qy 2821 AGACAATATACTCAACCTTTTATTAACAGATCTGAGTTAGATATTTCAATATAT 2880
Db 2821 AGACAATATACTCAACCTTTTATTAACAGATCTGAGTTAGATATTTCAATATAT 2880
Qy 2881 GGATGATATCTATATAGATCAAAATTTAAGTAAGAAAGACATTAACCTTAAGTGAAGA 2940
Db 2881 GGATGATATCTATATAGATCAAAATTTAAGTAAGAAAGACATTAACCTTAAGTGAAGA 2940
Qy 2941 ATTAAGAAATTTGTTATATGTTGGGATTTGAACCCCGGAAGTAAATTAACAAGAA 3000
Db 2941 ATTAAGAAATTTGTTATATGTTGGGATTTGAACCCCGGAAGTAAATTAACAAGAA 3000
Qy 3001 GCCCCCTATAAGTGAATGGGCTATGAATTAATCATCAATTAAGTGTCAATACAGCAAAA 3060
Db 3001 GCCCCCTATAAGTGAATGGGCTATGAATTAATCATCAATTAAGTGTCAATACAGCAAAA 3060
Qy 3061 GCAATTTAGAAATTTCAAGAGAGACCCACATTAATGAATTAACAAGTTAGCAGGTAAAGT 3120
Db 3061 GCAATTTAGAAATTTCAAGAGAGACCCACATTAATGAATTAACAAGTTAGCAGGTAAAGT 3120
Qy 3121 TAACTGGGCTAGTCAAAACATTCAGACTTGAGCATTAAGAACTTAATATATGAG 3180
Db 3121 TAACTGGGCTAGTCAAAACATTCAGACTTGAGCATTAAGAACTTAATATATGAG 3180

3181 AGGAGATCAAAAGTTAGACTCAATAGAGATGAGACAGAGGCCCAAGATGAAGTGA 3240
3181 AGGAGATCAAAAGTTAGACTCAATAGAGATGAGACAGAGGCCCAAGATGAAGTGA 3240
3241 GAAAGCTAAGAGAGCAATTTGAGACACAGGACAGCTAAGATATTTATGATCTTAATGAGA 3300
3241 GAAAGCTAAGAGAGCAATTTGAGACACAGGACAGCTAAGATATTTATGATCTTAATGAGA 3300
3301 ATTATATGCTAAATTAAAGCTTGTGGGACACATCACTAAGCTATCAGGTGTATCTATA 3360
3301 ATTATATGCTAAATTAAAGCTTGTGGGACACATCACTAAGCTATCAGGTGTATCTATA 3360
3361 AAAACCGAAGACAGATTTATGATGGAAGAAATGAAATAGGACAGAAAGAAAGACAGAAA 3420
3361 AAAACCGAAGACAGATTTATGATGGAAGAAATGAAATAGGACAGAAAGAAAGACAGAAA 3420
3421 TACTTGTGATATAGCTCTAAGGGCAGTTCACAAATPAAGAAAGAAATTCATTATAGAAAT 3480
3421 TACTTGTGATATAGCTCTAAGGGCAGTTCACAAATPAAGAAAGAAATTCATTATAGAAAT 3480
3481 AGGAAAGAACCAAGTATATGAAATACCTTATCCAGAGAAAGCTTGGGAATCAAAATCTAAT 3540
3481 AGGAAAGAACCAAGTATATGAAATACCTTATCCAGAGAAAGCTTGGGAATCAAAATCTAAT 3540
3541 TAGATCTCCATATCTTAAGGCGCTCACACCTGAGGTGAATTTATCATGCTGCTTAA 3600
3541 TAGATCTCCATATCTTAAGGCGCTCACACCTGAGGTGAATTTATCATGCTGCTTAA 3600
3601 TATTAAGAAAGAGCTTAAGCATATACAGAGATGCCCCCTATATTTGGAGCAAGAAACATGTA 3660
3601 TATTAAGAAAGAGCTTAAGCATATACAGAGATGCCCCCTATATTTGGAGCAAGAAACATGTA 3660
3661 CATATATGGGGGAAAGAAACAGAGAAAGCAGACAGAGAGCTTATTTGACAGATACGGG 3720
3661 CATATATGGGGGAAAGAAACAGAGAAAGCAGACAGAGAGCTTATTTGACAGATACGGG 3720
3721 CAGATGGCAGGTAAATGGAATAGAAAGAGTATCAAAAAAGCAGAGTCAAGCTTTAT 3780
3721 CAGATGGCAGGTAAATGGAATAGAAAGAGTATCAAAAAAGCAGAGTCAAGCTTTAT 3780
3781 ATTTGGCCCTTACAGGACGAGACAGAGAAATGAATATTTATACAGATTCACAAATATTTGT 3840
3781 ATTTGGCCCTTACAGGACGAGACAGAGAAATGAATATTTATACAGATTCACAAATATTTGT 3840
3841 GAAATTTATTTATCAACCAACAGATTTGATGGAAGAAATTTGGCAAGAAAGTCTTAGAAGA 3900
3841 GAAATTTATTTATCAACCAACAGATTTGATGGAAGAAATTTGGCAAGAAAGTCTTAGAAGA 3900
3901 AATGGAAGAAAGATAGCAATCTTTATATGATTTGGGTACCTGGACATPAAGATATTCAGG 3960
3901 AATGGAAGAAAGATAGCAATCTTTATATGATTTGGGTACCTGGACATPAAGATATTCAGG 3960
3961 AAATTAAGAGTATGATGAATCTTTGTCAACGAATGATGTTATAGAGGTGAAGGAATAT 4020
3961 AAATTAAGAGTATGATGAATCTTTGTCAACGAATGATGTTATAGAGGTGAAGGAATAT 4020
4021 AGATTAAGAGTATGATGAATGATGATTTATTTATTTAGCTGCACAAAGAAATCATCTCTT 4080
4021 AGATTAAGAGTATGATGAATGATGATTTATTTATTTAGCTGCACAAAGAAATCATCTCTT 4080
4081 GCTTGGGAGGTATAGAGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4140
4081 GCTTGGGAGGTATAGAGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4140
4141 GGGATTAATTAATGGAAGAAAGTTCAATGGGAAGCAAGATTAAGATGATTAAGAGAGT 4200
4141 GGGATTAATTAATGGAAGAAAGTTCAATGGGAAGCAAGATTAAGATGATTAAGAGAGT 4200
4201 TTTAGATGAAGATTAAGAGAGATTAAGAGAGATTAAGAGAGATTAAGAGAGATTAAGAG 4260
4201 TTTAGATGAAGATTAAGAGAGATTAAGAGAGATTAAGAGAGATTAAGAGAGATTAAGAG 4260

4261 AATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4320
4261 AATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4320
4321 AAGCTTACACAGAGAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4380
4321 AAGCTTACACAGAGAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4380
4381 AACTGAGCTTTTCTTATGAGGTGAGAGAAATTAAGAGAGAAATTAATTAATTAATTAATTA 4440
4381 AACTGAGCTTTTCTTATGAGGTGAGAGAAATTAAGAGAGAAATTAATTAATTAATTAATTA 4440
4441 ATTGACTCAGACCCACATTAATTAAGAGAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4500
4441 ATTGACTCAGACCCACATTAATTAAGAGAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4500
4501 GGAATTAAGAAAGAAATGCTTCTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4560
4501 GGAATTAAGAAAGAAATGCTTCTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4560
4561 AAGATTTGAGACCTGAGATGAGCAATGAGCTTATTAATGAGCAAGATTAATTAATTAATTA 4620
4561 AAGATTTGAGACCTGAGATGAGCAATGAGCTTATTAATGAGCAAGATTAATTAATTAATTA 4620
4621 TGTCCAGTGCATGATGAGATGAGCTTATTAATGAGCAAGATTAATTAATTAATTAATTAAT 4680
4621 TGTCCAGTGCATGATGAGATGAGCTTATTAATGAGCAAGATTAATTAATTAATTAATTAAT 4680
4681 AGATTTGACATTAAGCTTCTATCACTTATCACTGCTCATTAATTTTACAGAACTTACA 4740
4681 AGATTTGACATTAAGCTTCTATCACTTATCACTGCTCATTAATTTTACAGAACTTACA 4740
4741 AACAGATATGAGCAATTTTAAATCAGAAATGGAAGAGCTAATTAATTAATTAATTAAT 4800
4741 AACAGATATGAGCAATTTTAAATCAGAAATGGAAGAGCTAATTAATTAATTAATTAATTA 4800
4801 CATTAAGACCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4860
4801 CATTAAGACCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4860
4861 TTAACACACATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4920
4861 TTAACACACATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4920
4921 GGCATTTGGCCCTTACAGCTTATGCTGCTCAATTTTAAACAAAGGGGTAGACTGAGAGAT 4980
4921 GGCATTTGGCCCTTACAGCTTATGCTGCTCAATTTTAAACAAAGGGGTAGACTGAGAGAT 4980
4981 GGCCTCTTATGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 5040
4981 GGCCTCTTATGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 5040
5041 AATTCACAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 5100
5041 AATTCACAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 5100
5101 GAAAGGACCAATGAGAGTAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 5160
5101 GAAAGGACCAATGAGAGTAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 5160
5161 GAAAGGATATTTCTTGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5220
5161 GAAAGGATATTTCTTGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5220
5221 TCCTGAAGGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5280
5221 TCCTGAAGGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5280
5281 AAGGAGGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 5340
5281 AAGGAGGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 5340
5341 AATATTAAGAGCTTTTAAGAAAGAGCTTTAAGAAAGAGAGCTGATTAATTAATTAATTAAT 5400

Db	5341	AAATATAAAGGACCTTTAAGAAAAGGCTTTAGAAAAGGACCTGAGATTCAATAGAT	5400
Qy	5401	TAAGAAAAGCTGAAGGAATTAAGGTGAGACCTTTCATACCCGTGATTTATATATAGGAATATG	5460
Db	5401	TAAGAAAAGCTGAAGGAATTAAGGTGAGACCTTTCATACCCGTGATTTATATATAGGAATATG	5460
Qy	5461	TAAGAGAGATGGTGGCTGGCTCTAGCCCTACAAAATAGTTTAAGATGTATGTATATATA	5520
Db	5461	TAAGAGAGATGGTGGCTGGCTCTAGCCCTACAAAATAGTTTAAGATGTATGTATATATATA	5520
Qy	5521	GCAATCCATTGGGATCAGTCATACCGTCCGGGCTGACAAATTTTATAATCAGAGTGGC	5580
Db	5521	GCAATCCATTGGGATCAGTCATACCGTCCGGGCTGACAAATTTTATAATCAGAGTGGC	5580
Qy	5581	CTTTTGTAAATATGTGATTAAGAAGACAGATTTATGTGGATGATATTGAAGCCAAATA	5640
Db	5581	CTTTTGTAAATATGTGATTAAGAAGACAGATTTATGTGGATGATATTGAAGCCAAATA	5640
Qy	5641	TTTGCAGAAAGAGAGAGATCTCACTGAGTGGGACCTGGAATGGTGGAAATGTGATTA	5700
Db	5641	TTTGCAGAAAGAGAGAGATCTCACTGAGTGGGACCTGGAATGGTGGAAATGTGATTA	5700
Qy	5701	AAGCATTTAGCTGTGSAAGAAAGGAATACAAATTAATCTCCGTCAATGTTTAAAGAGTG	5760
Db	5701	AAGCATTTAGCTGTGSAAGAAAGGAATACAAATTAATCTCCGTCAATGTTTAAAGAGTG	5760
Qy	5761	AGATAGACCCACAGAAATGTGTGGAGATTTGTGGATCTGATGTGTCTTAAATATTAC	5820
Db	5761	AGATAGACCCACAGAAATGTGTGGAGATTTGTGGATCTGATGTGTCTTAAATATTAC	5820
Qy	5821	TTCCAATATACATTGCAGAGGCTTGCTATGTGGCGGTGGCAAAAGGCTTAAGAATGGA	5880
Db	5821	TTCCAATATACATTGCAGAGGCTTGCTATGTGGCGGTGGCAAAAGGCTTAAGAATGGA	5880
Qy	5881	GAGCGTGTGTATACAGCGCTTTTGTTCTCTTCAAGAACACCTGTGATCTTAAGAGTGC	5940
Db	5881	GAGCGTGTGTATACAGCGCTTTTGTTCTCTTCAAGAACACCTGTGATCTTAAGAGTGC	5940
Qy	5941	TCCAGAACACACCTTAAAGGAATTTATGTGAGACGGAGATTTATGAATGGAAGAAATTA	6000
Db	5941	TCCAGAACACACCTTAAAGGAATTTATGTGAGACGGAGATTTATGAATGGAAGAAATTA	6000
Qy	6001	TCCCACTGTTTAAATAGGTTACAGAAAAGTTAGATAGAAAGCATAATGATTTGTTTA	6060
Db	6001	TCCCACTGTTTAAATAGGTTACAGAAAAGTTAGATAGAAAGCATAATGATTTGTTTA	6060
Qy	6061	TTTTTAGCTTATCAAGGTAGACAGATGACAGATTTATGAATTTTACATTTATTACTTTGGA	6120
Db	6061	TTTTTAGCTTATCAAGGTAGACAGATGACAGATTTATGAATTTTACATTTATTACTTTGGA	6120
Qy	6121	GAGATAGATTTAAGTCATCAATCTAAATATTTGTTTATGCTGGCTGCTGCACAAGTCTG	6180
Db	6121	GAGATAGATTTAAGTCATCAATCTAAATATTTGTTTATGCTGGCTGCTGCACAAGTCTG	6180
Qy	6181	CTTATTTGGCGTTGCAATCTACATTTATTCATTAATACAGCTGAGAAATATTTCTTTTAT	6240
Db	6181	CTTATTTGGCGTTGCAATCTACATTTATTCATTAATACAGCTGAGAAATATTTCTTTTAT	6240
Qy	6241	ATTTCATCTGCAGATATTAACATGCGAGAGAGAGATTTACTCAAAATCAACATGTGTA	6300
Db	6241	ATTTCATCTGCAGATATTAACATGCGAGAGAGAGATTTACTCAAAATCAACATGTGTA	6300
Qy	6301	GGGCGCAGAAAGAGCTGAAGAAATGTGTAATTTGTATATAGCTGTACAAATATAATGAAGA	6360
Db	6301	GGGCGCAGAAAGAGCTGAAGAAATGTGTAATTTGTATATAGCTGTACAAATATAATGAAGA	6360
Qy	6361	GGTCATTTAAACCCAGAGATAAACCCATTTAAGGGATACAGGAATTAATCTCTCAAGAAAAG	6420
Db	6361	GGTCATTTAAACCCAGAGATAAACCCATTTAAGGGATACAGGAATTAATCTCTCAAGAAAAG	6420
Qy	6421	GATGATTAATGTGACAGATTTTACAAACCAAACTACAGAAATTTAAAGATGAATCAAAAG	6480

Db	6421	GATGATTTATTTGTCAGATTTTATACAAACCAAACCTACAAAGATTAAAGAAATGAAATTCAAAGAG	6480
Qy	6481	GTAATACTTGACGAAAACAATGACAGGTAAAGTTTAGAAAGCCAGATATTTAAGATATCT	6540
Db	6481	GTAATACTTGACGAAAACAATGACAGGTAAAGTTTAGAAAGCCAGATATTTAAGATATCT	6540
Qy	6541	GATGAGAGTGACTTAACTATAGTCTATTTACTTAAACAGATATTTTGAGATATTTTAAAGC	6600
Db	6541	GATGAGAGTGACTTAACTATAGTCTATTTACTTAAACAGATATTTTGAGATATTTAATAGC	6600
Qy	6601	CATGAAACTTAGAGTCTTTTAAAGACATGATATAGATATAGAGCACCACAACAGACAC	6660
Db	6601	CATGAAACTTAGAGTCTTTTAAAGACATGATATAGATATAGAGCACCACAACAGACAC	6660
Qy	6661	TATATGATAAAGAAAAAGGTACTACTTAAATATAAAGTATGGAGAGAGTGTAT	6720
Db	6661	TATATGATAAAGAAAAAGGTACTACTTAAATATAAAGTATGGAGAGAGTGTAT	6720
Qy	6721	AGCACATTACTTCTATATTTATCTCTCTCTCAGGGATAGGAATTTGGCTTGAAACAA	6780
Db	6721	AGCACATTACTTCTATATTTATCTCTCTCTCAGGGATAGGAATTTGGCTTGAAACAA	6780
Qy	6781	GCACAAGAGTGTGGAGACCTCCCTCTTTGTAGTGGCAAGTATGAGACAGAAATATATA	6840
Db	6781	GCACAAGAGTGTGGAGACCTCCCTCTTTGTAGTGGCAAGTATGAGACAGAAATATATA	6840
Qy	6841	TTTTGGAGTTGTGGGGCCAGAGGAACACGCTGTCAAGATTTTCTGGGAAACATGATA	6900
Db	6841	TTTTGGAGTTGTGGGGCCAGAGGAACACGCTGTCAAGATTTTCTGGGAAACATGATA	6900
Qy	6901	CATTTAAAGCAATGTTTATATATAGTATACAGAGAGCCTACATTGGGAATTTGGGCA	6960
Db	6901	CATTTAAAGCAATGTTTATATAGTATACAGAGAGCCTACATTGGGAAATTTGGGCA	6960
Qy	6961	AGGGAATTTGGTGTACTATTATTTAAAAAGCTCAAGGCAATGCAGAGGGGAGGATA	7020
Db	6961	AGGGAATTTGGTGTACTATTATTTAAAAAGCTCAAGGCAATGCAGAGGGGAGGATA	7020
Qy	7021	TGGAAGAAATGAGATGAGACTATTAACAGGACCTAAAGATGTGCAAAATTAATCCTGTTAT	7080
Db	7021	TGGAAGAAATGAGATGAGACTATTAACAGGACCTAAAGATGTGCAAAATTAATCCTGTTAT	7080
Qy	7081	AATATTTCAGTAGTGTACCTGATTTATCAATGTTATGTAGACAGATATACATGCTGTG	7140
Db	7081	AATATTTCAGTAGTGTACCTGATTTATCAATGTTATGTAGACAGATATACATGCTGTG	7140
Qy	7141	CAAGGAAAGTAAATATCTCACTATGTTTGAACAGAGAAAGAGCTATATTAATAAAT	7200
Db	7141	CAAGGAAAGTAAATATCTCACTATGTTTGAACAGAGAAAGAGCTATATTAATAAAT	7200
Qy	7201	ACAAACCAATTAAGTACTGTACAGATCCATTTACAAATACCAATTAATTAACATTT	7260
Db	7201	ACAAACCAATTAAGTACTGTACAGATCCATTTACAAATACCAATTAATTAACATTT	7260
Qy	7261	GGACCTAACCAACTTGTATGTGGAACAACATCTTTAATCAAGACCCGTAGATACGAAA	7320
Db	7261	GGACCTAACCAACTTGTATGTGGAACAACATCTTTAATCAAGACCCGTAGATACGAAA	7320
Qy	7321	TGTGAGTGTGTGAACCAAGGACCTATTTATATATATGTATATGTGAAGAAAGCTAAATGTG	7380
Db	7321	TGTGAGTGTGTGAACCAAGGACCTATTTATATATATGTATATGTGAAGAAAGCTAAATGTG	7380
Qy	7381	ACATTTCAATGTCAAAAGTCACAAGTCTACACAGATCATGGGTTAGAGAAATCTCTTCA	7440
Db	7381	ACATTTCAATGTCAAAAGTCACAAGTCTACACAGATCATGGGTTAGAGAAATCTCTTCA	7440
Qy	7441	TGGAGACAAGAAACAAGTGGGATGGAGGCGACACTTTGAAAGTGAAGAAAGTAAATA	7500
Db	7441	TGGAGACAAGAAACAAGTGGGATGGAGGCGACACTTTGAAAGTGAAGAAAGTAAATA	7500
Qy	7501	TCATTTACATGATATAGTACAAAAATTTTAACTTTTGCAATGAGAGTTCAAGTGAATAT	7560
Db	7501	TCATTTACATGATATAGTACAAAAATTTTAACTTTTGCAATGAGAGTTCAAGTGAATAT	7560

7561 TATGATGTACAAAGAGCATGATAGAAATTGGATGTTATAGAAATAATCAAGAACCAT 7620
 7561 TATGATGTACAAAGAGCATGATAGAAATTGGATGTTATAGAAATAATCAAGAACCAT 7620
 7621 ACGGAGCAAGATTTAGAAATGATGTAATGGAATGAAGAAAGATCTCTCAT 7680
 7621 ACGGAGCAAGATTTAGAAATGATGTAATGGAATGAAGAAAGATCTCTCAT 7680
 7681 GATACATGTGGGACTATCTTCAATGTGACAGAGCCACCTGTACATTTGATCAAGAA 7740
 7681 GATACATGTGGGACTATCTTCAATGTGACAGAGCCACCTGTACATTTGATCAAGAA 7740
 7741 ACAAGACTATGACAAATGTTCTTACAAAGATGTTCACTATGAAAAATGAGAGCCT 7800
 7741 ACAAGACTATGACAAATGTTCTTACAAAGATGTTCACTATGAAAAATGAGAGCCT 7800
 7801 ATTGTACAAATTTAATATGACAAAGAGCATGAAATGTAATATTCCTGGGAATTCGCT 7860
 7801 ATTGTACAAATTTAATATGACAAAGAGCATGAAATGTAATATTCCTGGGAATTCGCT 7860
 7861 TGTACATCTGATTTACCAACAGGCTGGGATATGAAATGTATTTGTAACAATTCGCACT 7920
 7861 TGTACATCTGATTTACCAACAGGCTGGGATATGAAATGTATTTGTAACAATTCGCACT 7920
 7921 GATGGGGAATTAATGAAATGCGCTAGGAATCAGGGTATTTTAAGAAATGGTACAA 7980
 7921 GATGGGGAATTAATGAAATGCGCTAGGAATCAGGGTATTTTAAGAAATGGTACAA 7980
 7981 CCAAGTTGACAGACTAAGACAGCTCTTATGAAATGATCAAGTATGAAACCAAGAAAT 8040
 7981 CCAAGTTGACAGACTAAGACAGCTCTTATGAAATGATCAAGTATGAAACCAAGAAAT 8040
 8041 TTGGTGTATCCGGAAGAATGATGAGTATGAAAGTAAACAAAAAGGCGCTATTCAT 8100
 8041 TTGGTGTATCCGGAAGAATGATGAGTATGAAAGTAAACAAAAAGGCGCTATTCAT 8100
 8101 ATTATGTTAGCCCTTCTAGCGGTATCTATAGCTGAGCAGAAACCGGTGCACTGCT 8160
 8101 ATTATGTTAGCCCTTCTAGCGGTATCTATAGCTGAGCAGAAACCGGTGCACTGCT 8160
 8161 ATTGGAGTGTGACACACTATCAGCAAGTTTGGCTACCCATCAGACAGGCAATTGACAA 8220
 8161 ATTGGAGTGTGACACACTATCAGCAAGTTTGGCTACCCATCAGACAGGCAATTGACAA 8220
 8221 ATTAAGTGTGACCACTGAAATTAACAACTTAAGTATATCACTTAAACATCAAGTATTA 8280
 8221 ATTAAGTGTGACCACTGAAATTAACAACTTAAGTATATCACTTAAACATCAAGTATTA 8280
 8281 GTGATAGGCTTAAAGTATAGAGCTATGAAAAATTCCTATATACAGCTTTGCTATGCA 8340
 8281 GTGATAGGCTTAAAGTATAGAGCTATGAAAAATTCCTATATACAGCTTTGCTATGCA 8340
 8341 GAATTAGATGTATCAGATCAATCTTTTGTAAAGTTCCCTCAATCTGTGACAAATG 8400
 8341 GAATTAGATGTATCAGATCAATCTTTTGTAAAGTTCCCTCAATCTGTGACAAATG 8400
 8401 TATTAACATGACTTAAATCATATCACTATGAAATCATGAAAAATTAACCTTTGGGAGATG 8460
 8401 TATTAACATGACTTAAATCATATCACTATGAAATCATGAAAAATTAACCTTTGGGAGATG 8460
 8461 TATTAACATGACTTAAATCATATCACTATGAAATCATGAAAAATTAACCTTTGGGAGATG 8520
 8461 TATTAACATGACTTAAATCATATCACTATGAAATCATGAAAAATTAACCTTTGGGAGATG 8520
 8521 AATTAATGTACAAAGGAAAAATGGAATACAACTTACAAAAATGGGAAAAATGGGTGGG 8580
 8521 AATTAATGTACAAAGGAAAAATGGAATACAACTTACAAAAATGGGAAAAATGGGTGGG 8580
 8581 TGGATAGGCAAAATCCCTCAATATTTAAAGGACCTTCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8640
 8581 TGGATAGGCAAAATCCCTCAATATTTAAAGGACCTTCTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGTGT 8640

8641 CTAGGAATCTTACTACTACTATATATGCTTGCCTACATTAAGTAGATTTGTAAGAACTGT 8700
 8641 CTAGGAATCTTACTACTACTATATATGCTTGCCTACATTAAGTAGATTTGTAAGAACTGT 8700
 8701 ACTAATAAAAATTTGGGATATACAGTATTTGCAATGCTGAAATGATGATGAGAACTA 8760
 8701 ACTAATAAAAATTTGGGATATACAGTATTTGCAATGCTGAAATGATGATGAGAACTA 8760
 8761 CACCCATCAGTGAATTTGAGGAAATGAGCAAGTGTGCAATTTGTAAGAAATGAGAG 8820
 8761 CACCCATCAGTGAATTTGAGGAAATGAGCAAGTGTGCAATTTGTAAGAAATGAGAG 8820
 8821 GAATGATGAGCAATTTACAGCTGTGAAATACAGAGTAAATCTGAGTCTGATCTTCCC 8880
 8821 GAATGATGAGCAATTTACAGCTGTGAAATACAGAGTAAATCTGAGTCTGATCTTCCC 8880
 8881 TTTGAGGAGATGTGTATATGATATCATTCAATCAAAATTAACAGTAAATCTATAT 8940
 8881 TTTGAGGAGATGTGTATATGATATCATTCAATCAAAATTAACAGTAAATCTATAT 8940
 8941 TGTAAAGCAAAAGAAAAAGCAACGAGAAAGAAAGAAAGAGGCTTCAAAAAATTTGA 9000
 8941 TGTAAAGCAAAAGAAAAAGCAACGAGAAAGAAAGAAAGAGGCTTCAAAAAATTTGA 9000
 9001 TGTGATTTTAAAGGCTCGATTTAAAGCTTTTGAACAACCTTCAGCTACAGATATTA 9060
 9001 TGTGATTTTAAAGGCTCGATTTAAAGCTTTTGAACAACCTTCAGCTACAGATATTA 9060
 9061 CTGACAGACAGACAGAAAGAGACTCTTGAAGAAAGAAAGAGGCTGAGGAGATTT 9120
 9061 CTGACAGACAGACAGAAAGAGACTCTTGAAGAAAGAAAGAGGCTGAGGAGATTT 9120
 9121 ATTGGATCTGAAGAAATGAAAAATGCTATGAGCTGAGAGCTGACATATTAACAAGTG 9180
 9121 ATTGGATCTGAAGAAATGAAAAATGCTATGAGCTGAGAGCTGACATATTAACAAGTG 9180
 9181 ACAGATGAAACAGCTGAATATGATCAATGCTAGAGCTGCTTAAACGCAAAACCAAT 9240
 9181 ACAGATGAAACAGCTGAATATGATCAATGCTAGAGCTGCTTAAACGCAAAACCAAT 9240
 9241 CCTATGTAAGCTTGGCGATGACGCTATCTTCTCATTTAAGAGTATTAACAAGTG 9300
 9241 CCTATGTAAGCTTGGCGATGACGCTATCTTCTCATTTAAGAGTATTAACAAGTG 9300
 9301 TTTTGAAGAGCTTGGAGAGCTCTCTGTTGAGGCTTTGAGTCTCCCTTGAGAGCTC 9360
 9301 TTTTGAAGAGCTTGGAGAGCTCTCTGTTGAGGCTTTGAGTCTCCCTTGAGAGCTC 9360
 9361 CCACAGATACAAATTAAGAAATGAGCTTTGAGATTTGAATGAAACCTGTCTGTATCTGTAT 9420
 9361 CCACAGATACAAATTAAGAAATGAGCTTTGAGATTTGAATGAAACCTGTCTGTATCTGTAT 9420
 9421 TCTCTTAACCTGCGAATCCCTGAGTCCGGGCAAGGACCTCGCA 9464
 9421 TCTCTTAACCTGCGAATCCCTGAGTCCGGGCAAGGACCTCGCA 9464

RESULT 5
 FIU1820
 LOCUS FIU1820 9462 bp DNA linear VRL 01-OCT-1996
 DEFINITION Feline immunodeficiency virus US12489_7B gag polyprotein (gag) gene, complete cds, polymerase polyprotein (pol) gene, partial cds, vif protein (vif), complete cds, and envelope glycoprotein (env), complete cds, complete genome.
 ACCESSION U11820.1 GI:555797
 VERSION U11820.1
 KEYWORDS Feline immunodeficiency virus
 SOURCE Feline immunodeficiency virus
 ORGANISM Viruses; Retrovirdae; Retroviridae; Lentiviruses; Feline lentiviruses.
 REFERENCE 1 (bases 1 to 9462)
 AUTHORS Sodora,D.L., Courcelle,J., Brojatsch,J., Berson,A., Wang,Y.C.,

TITLE
Dow,S.W., Hoover,E.A. and Mullins,J.I.
Analysis of a feline immunodeficiency virus provirus reveals
patterns of gene sequence conservation distinct from human
immunodeficiency virus type 1

JOURNAL
AIDS Res. Hum. Retroviruses 11 (4), 531-533 (1995)

MEDLINE
95358914

PUBMED
7632468

REFERENCE
2 (bases 1 to 9462)

AUTHORS
Sodora,D.L.

TITLE
Direct Submission

JOURNAL
Submitted (05-JUN-1994) Donald L. Sodora, Department Microbiology
and Immunology, Stanford, University School of Medicine, Stanford,
CA 94305-5402, USA

FEATURES
source
Location/Qualifiers
1..9462
/organism="Feline immunodeficiency virus"
/proviral
/mol_type="genomic DNA"
/strain="US1L2489_7B"
/specific_host="Felis domesticus"
/db_xref="taxon:11673"
/cell_type="PBMC"
/tissue_type="blood"
/note="defective virus"
1..361
634..1983
/gene="gag"
634..1983
/gene="gag"
/codon_start=1
/product="gag polyprotein"
/protein_id="AAB09310.1"
/db_xref="GI:555798"
/translation="MNGGQGRDMKAIKRCNNVAVGTSKKFGEGRNRAIRMANV
TTGRGPIPTLDLRSLICDIDRBEQSGSKIDMALITLKVAVAGILNMTVT
ATAEMMYAOMGLDTRPSIKESGKEBGPQAPYPTQYNGAQYVALDKMTAETMEK
AREGCGEBOVMTAFSANLSTDMATLMSAPCAADKEILDLELTKMTAETRIH
PQDGRPLPRTFAEIMIGLIGLDEQOAEERFAPAMQCAWLEALGKLAALKASPR
AVOLKQAKEDYSFIDRLFAQIDQONTAEVLYIKQLSISANNPDCRKRMSHLR
ESTLEKLRACQGVSPGYKQMLAEALTRVOTQTKGRPYCPNCKKRGHLARCKE
VRCNNCKPGHLAVNCWKGRKISGENKVGRAAPVNVQGMVPSAPMEKLLDL"
1875..5246
/gene="pol"
<1875..5246
/gene="pol"
/codon_start=1
/product="polymmerase"
/protein_id="AAB09310.1"
/db_xref="GI:555799"
/translation="EDLGRREGSAGCSPSKPSANGTICTSNGRETVRFINYNMGTT
TLERRLEIQIFVNGHPIKFLDGTGADITILNRKDFQIGNSLENGKQMTIGVGGKRG
TNYINVLHLEIRBNYRMQICFNVCLBENSLIOPLDGDNMIKENIRLVMAQISEKI
PIVKYRMDPIQGVQKQMPLENEKIEALTDIVERLESGKYKRRADPNPNPMTIPFAT
KKSGKRMULDPRYINKLTDKGAVOGLPHRPAQIQMKQYVLDIDGATYITLDP
DYAPYATLTPRKNAAGRRRYVSCSLQGMVSPFLITOSTLIDNLIQPTIKNSLDT
YQYMDIYIGSNLSKEHKQVEELRKLWVGFEPTBEDKQDEBPYKMGWELHPT
WSIQOKOLEIPERPTLNELOKLAKINNASQTIPLDISKELTNNMRGQKDSISEMT
VEAKREVQKAKEIEKQALQNYDENRGYALSLVGHQICQYVQKNNPEHILWYK
NMROKKKAMTCDIALPACYKIRSESIIRIGKEPMYRIPASBAESNLIRSPYKAP
PPEVEFHAALSIKRALSMIODAPITGAETWYIDSSRQGRARAAYNTDQKQIME
IEGNSQKAEVOLMLLAKAGSEBNVITDSQYILNITNOQPLMEGLWQVELENEKK
IAIFIDWPGHGIKPGNEBVLDLQYMMIIEGEGILDKRSBAGYDLAAQDTHFLRG
EVRIAPVTRIMLPKGNHGLWKGSSIGSKMDVLGVYDEBGRGELGVIMNTLRKS
ITILEKQKVAQLIILPCHRESLQGEIOWDSERGEKGSITGVSSWDRLEBALYNH
KEFSDPOLYLRTEFNLPRIVAEIKRKCPICRIGBOVGGLKIGBGIMQDCTHNG
KIITVAHVESGELMAQIIPORTACTYKALIQILCAHNTVLTQDNGPNRNQMBG
LLNTVGIKHKLEIPENPOSQALVENANNTLKAIIQFLETTSLNALALALHFNK
QGRIGKMAPELYIQBSLRIQDYFSQIPQMLNMWYXXQKQKXKMGKGVAVWYG
QGSVLLKDBEKCYFLVPRRIIRRVPEPTLPBGDE"

gene
5239..5994
/gene="vif"
5239..5994
/gene="vif"

CDS

/codon_start=1
/product="vif protein"
/protein_id="AAB09311.1"
/db_xref="GI:555800"
/translation="MSDEDMOVSRFLFAVLQGIHSAMLXYTSLPEMEONCKRSPFK
RLSDKETGPIRLKAEGRMSFTRDYITGVREMYAGSSIPSLRLXYTISNLMH
QSYRGLTNTFEMPEFVNMWIKTGFMDLISQNTCKGKISHGPGPAGVVIKAFS
GGRKIKITPAMIIRGEIDPQKMGCDNMNMLCKYSPPTLORLAMLARGKAEKMG
CCNORFSPFRPTCDLEVOVQNKPKNLMTGEL"
6269..8830
/gene="env"
6269..8830
/gene="env"
/codon_start=1
/product="envelope glycoprotein"
/protein_id="AAB09312.1"
/db_xref="GI:555801"
/translation="MABGFPTONQOMITPEBAEELDDPDIAVQNNBEGPLNPNPR
VPGITQEKDYCKILQTLRLKNEVEKAIIEGNACKLRARYLRSDENVLSIVY
LLIGYRLYLIDHRSLSLRHDIDLETPOEBHYNNSEKTTINIKEYGCCISTFIMHL
ILFAGVIGLARAQVVRPLPLVVPVDTEMIFWDCWAPBAPCODELGMTIHLKAN
VNISIOEGPTIGNARBEIMSTLFKATRCGRGKIMRNETITGELCANNCTYNS
VVPDYQCVNDRVPTWMLQKVNISLCLTGKMLYKRETRQSLSYCTDPLQIPIINTPG
PNQTCMNASLIKSEIIPKCGMMNDATYNAKREAVTTCQCHRTQSGSGMIFETIS
SMROKRWEMRPDESEKVKISLOQNSTKXNLTPARSSDYDVQGANIERCHKRS
NKHSEARFRICTNMBGNNISLIDTCGNPNVTGANPDCTKAMVNMNCTLDQSFIM
KIEDLIVHNNMTKAVEMYNISAGNNSCTDLEPKMGYNMNCNTGDNKTKCPKQGI
LRNNYRPAVAGROALIKYQVVKOPEYLIIVPEVMQYKVKORAAIHIMLALATVSM
GAGTCATPAGVTOYHOVLATHQOALDDKITETALKINNLITLIEHOVLVIGLVAIE
KFLYTPAPMOELGCHNQNPFCKIPSPLSMTRMTLNTQITMNHGNSLGNWYRQTDLO
NKFEIIMDIEQNNVQKGTGIQOLQKTMENWEMIGKITQYVLAGLGSVLGIGLILL
LICLPTLVDICRNTNRIIGYTVLAMPBIEBDEVALSVELRRNRQCGIISKEEB"
9002..9462

ORIGIN
LTR

Query Match 84.9%; Score 8038.8; DB 14; Length 9462;
Best Local Similarity 91.2%; Pred. No. 0;
Matches 8644; Conservative 0; Mismatches 802; Indels 34; Gaps 9;

1 TGGGAAGATTATTTGGATCTCGAAGAAATAGAAAAATGCTAATGACGTGAGACGTACA 60
1 TGGGAAGATTATTTGGATCTCGAAGAAATAGAAAAATGCTAATGACGTGAGACGTACA 60
61 TAAACAGTGAACAGATGG-AAACAGCTGAATATGACTC-----AATGCTAGACGTGC 112
61 TAAACAGTGAACAGATGG-AAACAGCTGAATATGACTC-----AATGCTAGACGTGC 112
61 TAAACAGTGAACAGATGG-AAACAGCTGAATATGACTC-----AATGCTAGACGTGC 112
113 TTAACCGCAAAACCATCTATGTAAGCTTGGCCGATGACGTGATATCTGCTCCATTAT 172
113 TTAACCGCAAAACCATCTATGTAAGCTTGGCCGATGACGTGATATCTGCTCCATTAT 172
121 TTAACCGCAAAACCATCTATGTAAGCTTGGCCGATGACGTGATATCTGCTCCATTAT 180
121 TTAACCGCAAAACCATCTATGTAAGCTTGGCCGATGACGTGATATCTGCTCCATTAT 180
173 AAGAGTATATACACAGTGTCTTTTGTAAAGCTTCGAGAGTCTCTGTTGAGAGGCTTTG 232
173 AAGAGTATATACACAGTGTCTTTTGTAAAGCTTCGAGAGTCTCTGTTGAGAGGCTTTG 232
181 GAAAGTATATACACAGTGTCTTTTGTAAAGCTTCGAGAGTCTCTGTTGAGAGGCTTTG 239
181 GAAAGTATATACACAGTGTCTTTTGTAAAGCTTCGAGAGTCTCTGTTGAGAGGCTTTG 239
223 AGTTCTCCCTTGAGGCTCCACAGATACATTAATAAAGCTTGAAGCTTGAAGCTTGA 292
223 AGTTCTCCCTTGAGGCTCCACAGATACATTAATAAAGCTTGAAGCTTGAAGCTTGA 292
240 AGTTCTCCCTTGAGGCTCCACAGATACATTAATAAAGCTTGAAGCTTGAAGCTTGA 299
240 AGTTCTCCCTTGAGGCTCCACAGATACATTAATAAAGCTTGAAGCTTGAAGCTTGA 299
293 TCTTGTATCTGTATTAATTTCTTCTTACCTGCGAAATCCCTGAGAGTCCGGGCGAGGACCTCG 352
293 TCTTGTATCTGTATTAATTTCTTCTTACCTGCGAAATCCCTGAGAGTCCGGGCGAGGACCTCG 352
300 TCGGTATCTGTGTATTAATTTCTTCTTACCTGCGAAATCCCTGAGAGTCCGGGCGAGGACCTCG 359
300 TCGGTATCTGTGTATTAATTTCTTCTTACCTGCGAAATCCCTGAGAGTCCGGGCGAGGACCTCG 359
353 CAGTTGGGCGCCGAAACAGAGACTTGAAGAGAGTATAGGAAGTGAAGCTAGAGCAAT 412
353 CAGTTGGGCGCCGAAACAGAGACTTGAAGAGAGTATAGGAAGTGAAGCTAGAGCAAT 412
360 CAGTTGGGCGCCGAAACAGAGACTTGAAGAGAGTATAGGAAGTGAAGCTAGAGCAAT 419
360 CAGTTGGGCGCCGAAACAGAGACTTGAAGAGAGTATAGGAAGTGAAGCTAGAGCAAT 419
413 AGAAAGCTGTCAAGCAGAACTCTGACAGCCTTGTATGGGAGCAGATTGACAGCCCTGCT 472
413 AGAAAGCTGTCAAGCAGAACTCTGACAGCCTTGTATGGGAGCAGATTGACAGCCCTGCT 472
420 AGAAAGCTGTCAAGCAGAACTCTGACAGCCTTGTGTGGGAGCAGATTGACAGCCCTGCT 479
420 AGAAAGCTGTCAAGCAGAACTCTGACAGCCTTGTGTGGGAGCAGATTGACAGCCCTGCT 479
473 GGCAGTGAATATCTTAAGTGAAGCGGACCTGAGCTCTGGAATTAAGTCACTGCTCAAGGC 532
473 GGCAGTGAATATCTTAAGTGAAGCGGACCTGAGCTCTGGAATTAAGTCACTGCTCAAGGC 532

Db 480 GGCAGTAAGTATCTAGTGGAGACAGACTGAGCTGTGATTAAGTCACTGCTCGCAGGC 539
Qy 533 CTAGATAAAGATTATCTGGTGACTCTTCCCGCATCGTCAACACGAGGGATTGGTCCGGGG 592
Db 540 CTAGATAAAGATTATCTGGTGAATCTTCCCGATCTCAACACGAGGATTGCTCCGGGG 599
Qy 593 ACAGCCAAAGATAGAGAGATTCTACAGCAACATGGGGAATGACAGGGCGAGACTG 652
Db 600 ACAGCCAAAGATAGAGAGATTCTACAGCAACATGGGGAATGACAGGGCGAGACTG 659
Qy 653 GAAATATGCGCATTAAGAGATGTAGTAAATGTGTGTGAGGGGTAGGGAGCAGAGTAAAA 712
Db 660 GAAATATGCGCATTAAGAGATGTAGTAAATGTGTGTGAGGGGTAGGGAGCAGAGTAAAA 719
Qy 713 ATTTGAGAGAGAAATTTTATGATGGGCCATTAGAGTGGCTAATGTAATCTACAGAGAGA 772
Db 720 ATTTGAGAGAGAAATTTTATGATGGGCCATTAGAGTGGCTAATGTAATCTACAGAGAGA 779
Qy 773 ACCTGGTATATACAGAGACTTTAGAAAGCTAAGATCAATCATTTTGACTTACAGA 832
Db 780 ACCTGGTATATACAGAGACTTTAGATCAAGTTAAGATCAATCATTTTGACTTACAGA 839
Qy 833 CAGAAAGAACATATAGATCTAGTAAAGAAATGACATGGCAATTACCACTTTAAAGT 892
Db 840 CAGAAAGAACATATAGATCTAGTAAAGAAATGATGATGCGATTACCACTTTAAAGT 899
Qy 893 TTTTTCAGTGGCAGAAATTTCTAAATATGACTGTAACTATGCGCAGAGCTGAAATAT 952
Db 900 TTTTTCAGTGGCAGAAATTTCTAAATATGACTGTAACTATGCGCAGAGCTGAAATAT 959
Qy 953 GTATGCTCAGATGGGATTAGACACAGACCATCTATAAAAAGATGGGGGAAAAAGAGA 1012
Db 960 GTATGCTCAGATGGGATTAGACACAGACCATCTATAAAAAGATGGGGGAAAAAGAGA 1019
Qy 1013 AGGACCTCAAGGCTTATCTAATTCAAACAGTAAATGAGACCAAGTATGATGACCTT 1072
Db 1020 AGGACCTCAAGGCTTATCTAATTCAAACAGTAAATGAGACCAAGTATGATGACCTT 1079
Qy 1073 TGAATCCAAATATGTGTCTAATTTTATGAGAAAGGCAAGAGGGCTAGAGGTGAAGA 1132
Db 1080 TGAATCCAAATATGTGTCTAATTTTATGAGAAAGGCAAGAGGGCTAGAGGTGAAGA 1139
Qy 1133 AGTCCAACTGTGGTTTACAGCCCTTTCACTAATTTTACATCACTGATATGGCTACAT 1192
Db 1140 GGTCCAACTGTGGTTTACAGCCCTTTCACTAATTTTACATCACTGATATGGCTACAT 1199
Qy 1193 AATTAATGTCGCACTGTGCTGTGACAGCAGATAAAAGAAATCTTATGATGAACA 1252
Db 1200 AATTAATGTCGCACTGTGCTGTGACAGCAGATAAAAGAAATCTTATGATGAACA 1259
Qy 1253 GATGACAGGTAGTATGATCGTATCCCATCTCTGTATGGGCTTACAGCCCTGCTTAAT 1312
Db 1260 GATGACAGGTAGTATGATCGTATCCCATCTCTGTATGGGCTTACAGCCCTGCTTAAT 1319
Qy 1313 CACTGCGCAGAGATCATGGGGATAGGATTTGACTCAAGAACAAACAGCAGAACCCAGTT 1372
Db 1320 CACTGCGCAGAGATCATGGGGATAGGATTTGACTCAAGAACAAACAGCAGAACCCAGTT 1379
Qy 1373 TGCCTCCAGCAGAAATGCAATGTATGAGCATGTATCTTGAAGCATTGAAGAAAGCTACGGC 1432
Db 1380 TGCCTCCAGCAGAAATGCAATGTATGAGCATGTATCTTGAAGCATTGAAGAAAGCTACGGC 1439
Qy 1433 CATTAAGAGCAAAATCTCCCGAGCAGTAAATTGAAGCAAGGAGCTTAAAGAGATCTAAT 1492
Db 1440 CATTAAGAGCAAAATCTCCCGAGCAGTAAATTGAAGCAAGGAGCTTAAAGAGATCTAAT 1499
Qy 1493 CTCAATTCATAGATAGATATTTGCTCAATATAGATCAAGACAGAACAGCTGAGGTAAA 1552
Db 1500 CTCAATTCATAGATAGATATTTGCTCAATATAGATCAAGACAGAACAGCTGAGGTAAA 1559
Qy 1553 GCTGTATTTTAAACAAATCTTTGAGCATAGCAAAATGCTTAATCCAGATTTTGAAGACGAT 1612
Db 1560 GCTGTATTTTAAACAAATCTTTGAGCATAGCAAAATGCTTAATCCAGATTTTGAAGACGAT 1619

Qy 1613 GAGTCATCTTAAACCCAGAAAGTATCTTTAGAAAGAACTGAGAGCCTGCGCAGAAATAG 1672
Db 1620 GAGTCATCTTAAACCCAGAAAGTATCTTTAGAAAGAACTGAGAGCCTGCGCAGAAATAG 1679
Qy 1673 ATGCGCAGGATACAAATGCAACTATATGGCAGAGGCTCTTACTAGGGTCAAAACAGTTCA 1732
Db 1680 ATCACCAGGGATATTAATATGCAATTTGCTGACAGAGCTCTCAAGAGGTTCAAAACAGTTCA 1739
Qy 1733 ACAGAAAGAGCCAGAGCCAGTATGTTTCAATTTGTAAAAAACAGACACTTGGCCAGAGA 1792
Db 1740 ACAGAAAGAGCCAGAGCCAGTATGTTTCAATTTGTAAAAAACAGAGCCACTTGGCCAGAGA 1799
Qy 1793 ATGTAGACAGCAAGAGATGTATTAATATGTGAAAACTGTGTCACTTATGCTGATCACTG 1852
Db 1800 ATGTAGACAGCAAGAGATGTATTAATATGTGAAAACTGTGTCACTTATGCTGATCACTG 1859
Qy 1853 TTGGCAAGGAGTAAAAAGTCCCGGGAAACGGGGCGATGGGGCGAGCTGCAGCCCCAGT 1912
Db 1860 CTGAAAGAGGATAGAAAGATCTCGGGAAACGAGAAAGTGGGGCGAGCTGCAGCCCCAGT 1919
Qy 1913 AATCAAGTGCAGCAATGATACATCTGCACACCCCGGTAGAGAGAAATTTGTATGATAT 1972
Db 1920 AATCAAGTGCAGCAATGATACATCTGCACACCCCGGTAGAGAGAAATTTGTATGATAT 1979
Qy 1973 GTTAACTATTAATTAAGTGGGTACCAACCACTTTAGAAAAAGACCTGAAATACAAATA 2032
Db 1980 GTTAACTATTAATTAAGTGGGTACCAACCACTTTAGAAAAAGACCTGAAATACAAATA 2039
Qy 2033 TTGTAAATGAGTATCTATAAAATTTTATTTAGATACAGAGCAGATTAACAATTTTA 2092
Db 2040 TTGTAAATGAGTATCTATAAAATTTTATTTAGATACAGAGCAGATTAACAATTTTA 2099
Qy 2093 AACAGAAAGACTTTCAAGTATAGGAAATTTATAGAAATGGGAAACAGAAATATGATGGA 2152
Db 2100 AACAGAAAGACTTTCAAGTATAGGAAATTTATAGAAATGGGAAACAGAAATATGATGGA 2159
Qy 2153 GTAGAGCGGAGAAAGAGAGCAAAATTAATCAATGTGCTATTTAGAAATTTAGAGATGA 2212
Db 2160 GTAGAGCGGAGAAAGAGAGCAAAATTAATCAATGTGCTATTTAGAAATTTAGAGATGA 2219
Qy 2213 AATTAATGACACAGTATATTTTGAATGTGTGTCTTGGAGAGTAAATCATTAATA 2272
Db 2220 AATTAATGACACAGTATATTTTGAATGTGTGTCTTGGAGAGTAAATCATTAATA 2279
Qy 2273 CAACCTTATTTGGAGAGATTAACATGATTAAGTTCAACATTAAGTTGATATGCTCA 2332
Db 2280 CAACCTTATTTGGAGAGATTAACATGATTAAGTTCAACATTAAGTTGATATGCTCA 2339
Qy 2333 ATTTAGAGAAATTCCAATAGTAAAGTAAAGTAAAGAACCTTACTCAAGGGCTCAG 2392
Db 2340 ATTTAGAGAAATTCCAATAGTAAAGTAAAGTAAAGAACCTTACTCAAGGGCTCAG 2399
Qy 2393 GTTAAACATATGCACTTATCAATGAGAAATTTGAAGCTCTAATGACATAGTAAACAG 2452
Db 2400 GTTAAACATATGCACTTATCAATGAGAAATTTGAAGCTTAAACATGACATAGTAAACAG 2459
Qy 2453 TTAGAACAGAGGAGAAAGTAAAGAGCTGATCCAAATATCTTTGGAACTCCCGTA 2512
Db 2460 TTAGAACAGAGGAGAAAGTAAAGAGCTGATCCCGTAATATCTTTGGAACTCCCGTA 2519
Qy 2513 TTGCAATCAAGAAAGAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAG 2572
Db 2520 TTGCAATCAAGAAAGAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAG 2579
Qy 2573 AATTAACAGACAAAGGGCAGAAAGTTCAGTAAAGCTCCCTCATCTGCTGATTAACA 2632
Db 2580 AATTAACAGACAAAGGGCAGAAAGTTCAGTAAAGCTCCCTCATCTGCTGATTAACA 2639
Qy 2633 TTGAAAGAAACAGTAACTGTATTTGACATAGGGAGCGCATTTTATCTATCTCTAGAT 2692
Db 2640 ATGAAAGAAACAGTAACTGTATTTGACATAGGGAGTGCATATTTTATCACTTCTCTAGAT 2699

QY 2693 CCAAGTATGCTCTTATATGCTATTTACACTACCTAGAAAAACAATGCAAGCCAGGG 2752
DB 2700 CCAGATTATGCTCTTATATCTCATTTACATTAACCAAGAAATATATGCAAGGCCAGGG 2759
QY 2753 AGGAAATACATATGAGTATGTTTACCAAGGGGTCTTGAGTCCATTTGATATATCG 2812
DB 2760 AGGAATATGATGGGCAAGTTTACCAAGGGGTCTTGAGTCCATTTATATATCG 2819
QY 2813 AGTACCTTAGACATATACCTCCACCTTTTATTAACAGATCTGAGTTAGATATTTAT 2872
DB 2820 AGCACCCTTAGATATATATATTAAGCCATTTATTAACAAATTTCTGAGTTAGATATTTAT 2879
QY 2873 CATATATGAGTATGATCTATATATAGATCAAAATTTAAGTAAAGAGACATTAACCTAAA 2932
DB 2880 CAATATATGAGTATATATATATAGATCAAAATTTAAGTAAAGAGACATTAACCTAAA 2939
QY 2933 GAGAGAAATTAAGAAATTTGATTTATGAGTGGGATTTGAAACCCCGAAGATAAATTA 2992
DB 2940 GTAGAAATTAAGAAATTTGATTTATGAGTGGGATTTGAAACCCCGAAGATAAATTA 2999
QY 2993 CAGAAGAGCCCCCTATATAGTATGAGTGGCTATGAAATTAATCATCTTAACGTGTCATA 3052
DB 3000 CAGAAGAGCCTCCATATATAGTATGAGTGGCTATGAAATTAATCATCTTAACGTGTCATA 3059
QY 3053 CAGCAAAAGCAATTAAGAAATTCAGAGAGACCCACATTAATGAATTAAGAGTTAGCA 3112
DB 3060 CAACAAAAACAATTTGAATTTCCAGAAAGACCACTGAATGAATTAAGAGTTAGCA 3119
QY 3113 GGTATAGTTAATCTGGGCTAGTCAAAACCATTCAGACTGAGATTAAGATTAAGATCTAAT 3172
DB 3120 GGGAAATTAATCTGGGCTAGTCAAAACCATTCAGACTGAGATTAAGATTAAGATCTAAT 3179
QY 3173 ATGATGAGAGAGATCAAAAGTTAGACTCAATTAAGAGATGAGACAGAGGCCAAGAT 3232
DB 3180 ATGATGAGAGAGATCAAGAGTTAGACTCAATTAAGAGATGAGACAGAGGCCAAGAG 3239
QY 3233 GAAAGTGAAGAAAGCTTAAGAGAGCAATGAGACAGGCAAGCTAGATATATATGATCCT 3292
DB 3240 GAAAGTGAAGAAAGCCAAAGAGAGCTATTTGAAAGCAAGACAGCTAATATATATGATCCC 3299
QY 3293 AATGAGATTTATATGCTAAATTTAAGTCTTGAGGACCAATCACTAAGCTATCAGAGT 3352
DB 3300 AACCAAGATTTATATGCAAAATTTGAGTTTATGAGGACCAATCAATATGTTATCAAGT 3359
QY 3353 TATCATTAATAAACCCAGAAACAGATATTTATGATGGAATAATATGAGCAAGAAAAA 3412
DB 3360 TATCAAAAGAACCCAGAACACATTTTATGATGGAATGAATGAACAAAGAAAAA 3419
QY 3413 GCAAGAAATATCTTGTGATATAGCTTAAGGCAATGTTACAAATAAGAGAGATTCATT 3472
DB 3420 GCAAGAAATATCTTGTGATATAGCTTAAGGCAATGTTATMAATTAAGAGAGATTCATT 3479
QY 3473 ATTAAGATTAAGAAAGAACCCAGATATATGAATATACCTACATCAAGAGAACTTGGGAATCA 3532
DB 3480 ATTAAGATTAAGAAAGAACCAATGATATGAATATACCTGATCAAGAGAGCTTGGGAATCA 3539
QY 3533 AATCTAATTAGATCTCCATATCTTAAGGCTCAGCAACCTGAGGTGAATTTATACATGCT 3592
DB 3540 AATCTAATTAGATCTCCATATCTTAAGGCTCAGCAACCTGAGGTGAATTTATACATGCT 3599
QY 3593 GCCTTAATATTAATAAAGAGCTTAAGCATGATACAAAGATGCCCTATATTTGGAGAGCA 3652
DB 3600 GCCTTAAGATTAATAAAGAGCTTAAAGCATGATACAAAGATGCCCTATATTAAGAGAGCA 3659
QY 3653 ACATGATCATATGATGAGGAGAAACCAAGAGAAAGAGAGAGAGAGAGCTTATTGGACA 3712
DB 3660 ACATGATATATGATGAGGAGTGAAGAAACCAAGAGAAAGAGAGAGAGAGCTTATTGGACA 3719
QY 3713 GATACGGGCAATGAGGAGTAAATGCAATTAAGAGAGATTAATCAAAAGAGAGAGTAAACA 3772
DB 3720 GATACAGGTAATGAGGAGTAAATGAGAGATTAAGAGAGATTAATCAAAAGAGAGGTCAG 3779
QY 3773 GCTTTATTTATTTGGCCTTACAGGAGAGACCAAGAGAAATGAATATTTATTAACAGATTCACA 3832

DB 3780 GCTTTATTTATTTGGCCTTAAAAAGCAGATCAGAAAGAAATGAAATATATACAGATTCACA 3839
QY 3833 TATATTTGAATATTTATTAATCAACACAGATTTGATGAGAGAAATTTGGCAAGAGC 3892
DB 3840 TATATTTGAATATTTATCAATCAACACAGATTTGATGAGAGAAATTTGGCAAGAGC 3899
QY 3893 TTAGAAAGAAATGAGAAAGAAAGTATGCAATCTTTATAGATTGGGTACTGACATTAAGT 3952
DB 3900 TTAGAAAGAAATGAGAAAGAAATGATCAATTTTATATAGCTGGGCTCTGGAATTAAGT 3959
QY 3953 ATTCAGAGAAATTAAGAGTATGATCACTTTGTCAAAGATATGCTTATAGAGTGA 4012
DB 3960 ATACAGAGAAATGAAGAGTATGATCACTTTGCCAAACATATATTAATGAAGGTGA 4019
QY 4013 GGAATATTATGATTAAGATCAGAAATATGAGATGATTTATTTATGCTGCACAAGATTA 4072
DB 4020 GGAATATTATGATTAAGATCAGAGATGAGATGATGATTTATTTATGCTGCTGCAAGAG 4079
QY 4073 CATCTCTTGCTGGGAGGTAAAGATGATCCAAACAAAGCAAAAGATTAATGTTACTTAA 4132
DB 4080 CATTTCTTGCTGGAGGTAAAGATGATCCAAACAAAGCAAAAGATTAATGTTACTTAA 4139
QY 4133 GATATTTGGGATTTAATATGAGAAAGTTCAATGAGAGAGAGATTAATGATTA 4192
DB 4140 GGCACCTGGGACTAATATGAGAAAGCTCAATGAGAGATTAAGAGAGATGATTA 4199
QY 4193 GAGAGATTTATGATGAGAGATTAAGAGAGATTAAGAGATTAATGATTAATGATTA 4252
DB 4200 GAGAGATTTATGATGAGAGATTAAGAGAGATTAAGAGATTAATGATTAATGATTA 4259
QY 4253 AAAAAATCAATTAATCAAGAAAAACAAAGATGAGCAATTAATTAATTAATCTTGT 4312
DB 4260 AAAAAATCAATTAATCAATTAATGAGAAAAACAAAGATGAGCAATTAATTAATTAATCTTGT 4319
QY 4313 AAACATTAAGATTTCAACAGAGAGAAATTAATTAATGATTAAGAGAGAGAGAGAG 4372
DB 4320 AAGCAAGAAAGCTTCAACAGAGAGAAATTAATTAATGATTAAGAGAGAGAGAGAG 4379
QY 4373 TTTGGGCTCACTGGAGTCTTTTCTCATGGGTGACAGAAATTAAGAGAGAGAGAG 4432
DB 4380 TTTGGGCTCACTGGAGTCTTTTCTCATGGGTGATGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 4439
QY 4433 CATGAAAAATTTCACTCAGACCCACAAATCTTAAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 4492
DB 4440 CATGAAAAATTTCACTCAGACCCACAAATCTTAAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 4499
QY 4493 GTAG 4552
DB 4500 GTAG 4559
QY 4553 GGAATTAATTAAG 4612
DB 4560 GGAATTAATTAAG 4619
QY 4613 ATTAATTTATGCTGAGTCAATGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 4672
DB 4620 ATTAATTTATGAGTCAATGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 4679
QY 4673 GAGAGTCAAGATTTGATCAAGTATTAAGTCTCAATGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 4732
DB 4680 GAGAGTCAAGATTTGATCAAGTATTAAGTCTCAATGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 4739
QY 4733 GAACTACAAACAGATTAAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 4792
DB 4740 GAACTACAAACAGATTAAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 4799
QY 4793 TATATGGGCAATTAACAAATTAAGATTAAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 4852
DB 4800 TATATGGGCAATTAACAAATTAAGATTAAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 4859
QY 4853 GAAATTTGATTAACAGATTAATTTCTGATTTCAAAATTTCTCAGAGAGAGAGAGAG 4912

Db 4860 GAAAAATGCTAATACACATTGAAAGCTTGATTCAGAAATTCCTACACAGACCTACTCT 4919
Qy 4913 TTGCAACAGCATGGCCCTACCCCTTAATCTGCTCCCAATTTTAAACAAAGGGGTGACAT 4972
Db 4920 CTGGATTAATGCTTGACCTTACCCCTGACATGTCTCACTTAAACAAAGGGGTGACAT 4979
Qy 4973 GGGAGATGGCTCTTATGATTAATACATACAGAAAGATCAATTAAGATACAGACTAT 5032
Db 4980 GGGAGATGGCCCTTATGATTAATACATACAGAAAGATCAATTAAGATACAGACTAT 5039
Qy 5033 TTTTCACAAAATTCACAAAAATTAATGATGCAATGGGTGTATTTAATAGATCAAGAAAT 5092
Db 5040 TTTTGGCAGATTCCCAAAAGTTAAATGATGCAATGGGTGTATTTACAAAGATCAAAAGAT 5099
Qy 5093 AAAAGTGGAGGGACCAATGAGTAGAATATTTGGGGAACAAGATTCAGATTAATTAAG 5152
Db 5100 AAAAATGGAGGGACCAATGAGTAGAATATTTGGGGAACAAGATTCAGATTAATTAAG 5159
Qy 5153 AATGAGAGAGAGGATATTTCTTGTACCTAGAGACATATAAGAAAGATCCAGAACCC 5212
Db 5160 GATGAAGAGAGAGATATTTCTTGTACCTAGAGACATATAAGAAAGATCCAGAACCC 5219
Qy 5213 TGCACCTCTTCTGAAGGGGATGATGACGAAATGGCAGGTAAAGACTCTTTC 5272
Db 5220 TGCACCTCTTCTGAAGGGGATGATGACGAAATGGCAGGTAAAGACTCTTTC 5279
Qy 5273 AGTCTCCAGAGAGAGATTAATGTCCTATGATTAATGCAATTTTACCTGAAACGA 5332
Db 5280 AGTCTCTTCAAGAGAGATTAATGTCCTATGATTAATGCAATTTTACCTGAAATGGA 5339
Qy 5333 ACAGCACAATTAATAAAGACTTTTAAAGAAAGCTCTTAAGAAAGAGACTGATTCAT 5392
Db 5340 ACAAATAAATGTTAAAGAGCTTTTAAAGAAAGCTTTGCAATTAAGAAACAGATTCAT 5399
Qy 5393 CTATAGATTAAAGAAAGCTGAAGAAATAGGTGAGCTTCAATGCGGTGATTTATAT 5452
Db 5400 ATTTGATTTAAAGAAAGCTGAAGAAATAGGTGAGCTTCAATGCGGTGATTTATAT 5459
Qy 5453 AGGATATGTAAGAGATGCTGGCTGAGCTTACCTACAAATATGTTAAGATTTGATCT 5512
Db 5460 AGGATATGTAAGAGATGCTGGCTGAGCTTACCTACCAATATGTTAAGATTTATATCT 5519
Qy 5513 TTATATTAAGCAATCCATGTGGCATCATACCGTCTGCGCTGACAAATTTTAAATAC 5572
Db 5520 TTATATTAAGCAATCCATGTGGCATCATACCGTCTGCGCTGACAAATTTTAAATAC 5579
Qy 5573 AGAGTGGCTTTTGTAAATATGTGATAAAGACAGATTTATGTGGATGATATTGAAG 5632
Db 5580 AGAATGGCTTTTGTAAATATGTGATAAAGACAGATTTATGTGGATGATATTGAAG 5639
Qy 5633 CCAAAATTTTGTCAAAAGAGAGATCTCAATGATGGAATGGAATGCTGGAAAT 5692
Db 5640 CCAAAATTTTGTCAAAAGAGAGATCTCAATGATGGAATGGAATGCTGGAAAT 5699
Qy 5693 TGTGATTAAGCAATTTAGCTGTGAGAAAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 5752
Db 5700 TGTATTAAGCAATTTAGCTGTGAGAAAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 5759
Qy 5753 AAGAGTGAATGAGACCAACAGAAATGTGTGAGAAATTTGTGAATCTGATGTCTTAA 5812
Db 5760 AAGAGTGAATGAGACCAACAGAAATGTGTGAGAAATTTGTGAATCTGATGTCTTAA 5819
Qy 5813 ATATTCACCTCAAAATACATTCAGAGCTTCTATGCTGGCTGTGGGAAAGAGCTTAA 5872
Db 5820 ATATTCACCTCAAAATACATTCAGAGCTTCTATGCTGGCTGTGGGAAAGAGCTTAA 5879
Qy 5873 AAGATGAGAGGCTGTGTAAATCAGAGCTTTTCTCTCTTCAAGAACCTGTGATCT 5932
Db 5880 AAGATGAGAGGCTGTGTAAATCAGAGCTTTTCTCTCTTCAAGAACCTGTGATCT 5939
Qy 5933 AGAGTCTGTCAAGAACAGCTTAAAGAAATTTATTTGAGAGGAGAAATTAATGAATGA 5992
Db 5940 AGAGTCTGTCAAGAACAGCTTAAAGAAATTTATTTGAGAGGAGAAATTAATGAATGA 5999

Qy 5993 AGAATTAATCCCACTGTTTAAATTAAGGTTACAGAAAAAGTTAGATAGAGACGATATTAG 6052
Db 6000 AGAATTAATCCCACTGTTTAAATTAAGGTTACAGAAAAAGTTAGATAGAGAACGATATTAG 6059
Qy 6053 ATTTGTTATTTTAAAGCTTATCAGATGAGACATGCAATTTTAAATTTTAAATTTTAAAT 6112
Db 6060 ATTTGTTATTTTAAAGCTTATCAGATGAGACATGCAATTTTAAATTTTAAATTTTAAAT 6119
Qy 6113 ACTTTGAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6172
Db 6120 ACTTTGAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6179
Qy 6173 CAAGCTGCTTATTTGGCTTGCATATCAATTTATCAATTAATTAATTAATTAATTAATTT 6232
Db 6180 CAAGCTGCTTATTTGGCTTGCATATCAATTTATCAATTAATTAATTAATTAATTAATTT 6239
Qy 6233 CTTTAAATTAATTTCAATCTGACATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6292
Db 6240 CTTTAAATTAATTTCAATCTGACATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6299
Qy 6293 AATGATTAAGGCTCAGAAAGCTGAAGAAATTTGATTTGATTTGATTTGATTTGATTTGAT 6352
Db 6300 AATGATTAAGGCTCAGAAAGCTGAAGAAATTTGATTTGATTTGATTTGATTTGATTTGAT 6359
Qy 6353 ATGAAGAGGCTCAATTAACCAAGAGATTAACCCATTTAGGGTACAGAAATTTACCTCTC 6412
Db 6360 ATGAAGAGGCTCAATTAACCAAGAGATTAACCCATTTAGGGTACAGAAATTTACCTCTC 6419
Qy 6413 AAGAAAGAGATTAATTTGTGATTTTAAACCAACCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6472
Db 6420 AAGAAAGAGATTAATTTGTGATTTTAAACCAACCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6479
Qy 6473 TCAAGAGCTTAAACCTTGAAGAAACATGCAAGTAAATTTTAAAGGCAAGATTTTAA 6532
Db 6480 TCAAGAGCTTAAACCTTGAAGAAACATGCAAGTAAATTTTAAAGGCAAGATTTTAA 6539
Qy 6533 GATATTTGATGAGAGTGAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6592
Db 6540 GATATTTGATGAGAGTGAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6599
Qy 6593 TAATTAAGCATTAAGAACTTAAAGATCTTTAAGCATGATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6652
Db 6600 TAATTAAGCATTAAGAACTTAAAGATCTTTAAGCATGATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6659
Qy 6653 AAGAGCATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6712
Db 6660 AAGAGCATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6719
Qy 6713 GTTGTATTAAGCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6772
Db 6720 GTTGTATTAAGCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6779
Qy 6773 GAACCAAGCAACAGATGAGAGCTCTCTCTTAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6832
Db 6780 GAACCAAGCAACAGATGAGAGCTCTCTCTTAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6839
Qy 6833 AAATTAATTTTGGATTTGTTGGGCAAGAGAAACAGCTGTGAATTTTCTGGGA 6892
Db 6840 AAATTAATTTTGGATTTGTTGGGCAAGAGAAACAGCTGTGAATTTTCTGGGA 6899
Qy 6893 CAATGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6952
Db 6900 CAATGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6959
Qy 6953 ATTTGGCAAGGAAATTTGTCTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7012
Db 6960 ATTTGGCAAGGAAATTTGTCTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7019
Qy 7013 GAAAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7072
Db 7020 GAAAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7079

QY 7073 CCTGTTATATATTTCAAGTAGTGATCCTGATTTCAATGTTATGTAGA CAGAGTAGATA 7132
Db 7080 CCTGTTATATATTTCTCGGATAGTGATCCGATTTCAATGTTATGTAGA CAGAGTAGATA 7139
QY 7113 CATGCTCGAAGGAAAGTTAATCTCACTATGTTTGCAGAGGAAAGATCTATATA 7192
Db 7140 CATGCTCGAAGGAAAGTTAATTTTCACTATGTTTGCAGAGGAAAGATCTATATA 7199
QY 7193 ATAAAAATACAAACAAATTAAGTTACTGTACAGATCCATTACAAATACCATTAAATTAAT 7252
Db 7200 ATAAAGAAACAAAGACAAATTAATTTATGTAGACAGATCCACTGCAAAATTCATTGATTAAT 7259
QY 7253 ACACTTTGGACCTTAACCAACTGTTATGTGAAACA CACTTTTAATCAAAAGACCTGAGA 7312
Db 7260 ATACATTTGGGCTTATCAAACTTGATGTGAAAGCATCTTTGATCAAAAGATTCTAGAGA 7319
QY 7313 TACCGAAATGTGGATGTGGAACCGAGCCATTTAATAATGTAATGGGAAG 7372
Db 7320 TTCAAAAATGTGGATGTGGAACCAAGCGTTATTAACAATCGTGTAAATGGGAAG 7379
QY 7373 CTAAATGTGACATTTCAATGTCAAAAGATCAAAAGCTACAGAGATCATGGTTAGAGAGA 7432
Db 7380 CTAAATGTGACATTTCAAGTGTCAACAAGACAAAGTCAATCAGAGATCATGGATTAGAGACA 7439
QY 7433 TCTCTTCATGAGACAAAGAAACAGATGGAGTGAGAGCCAGACTTTGAAAGTGAGAAAG 7492
Db 7440 TCTCTCTCATGGAGCAAAAGAAATAGATGGGAATGGAGCCAGACTTTGAAAGTGAGAAAG 7499
QY 7493 TAAAAATATCATTAACATGTATATAGAACAAAAATTTAACTTTGCAATGAAAGAGTTCA 7552
Db 7500 TAAAAATATCATTAACATGTATATAGAACAAAAATTTAACTTTGCAATGAAAGAGTTCA 7559
QY 7553 GTGATTATTTATGATGTACAAAGAGCATGATAGAAATTTGATGTTATAGAAATTAATCA 7612
Db 7560 GTGATTATTTATGATGTACAAAGAGCATGATAGAAATTTGATGTTATAGAAATTAATCA 7619
QY 7613 GAACCCATACGGGAGCAAGATTTAGATTAAGATGTAAATGAAATGAAAGAAATCAAT 7672
Db 7620 ATAAACACTCCGAGGCAAGATTTAGAAATGATACATGAAATGAAAGAAATTAATATCT 7679
QY 7673 CTCTGATTGATCATGTGGGACCTACTCTCAATGTGACAGAGCCAACTCTGATGATGTA 7732
Db 7680 CACTTATGTATCATGTGGGACCAATCCAAATGTGACAGAGCCAACTCTGATGATGTA 7739
QY 7733 CTATGAAAAACAAGCATATGTACAAATGTTCTCTACAAAGATGTTCACTATGAAAAATAG 7792
Db 7740 CTATGAAAGCAAAATGTTATGTACAAATGCACTTTACAAAGATGTTTACATGAAAAATAG 7799
QY 7793 AGGACCTTATTTGATCAATTTAATATGACAAAGCAGTGGAAAATGTTAATTTGCTGGGA 7852
Db 7800 AGGACCTTATTTGATCACTTTAATATGACAAAGCCTGTGGAAAATGTTAATTTGCTGGGA 7859
QY 7853 ATTGCTTTGTACATCTGATTTTACCAACAGGGTGGGGATATATGAAATGTAATTTGTACAA 7912
Db 7860 ATTGCTTTGTACATCTGATTTTACCAAAAGGATGGGATATATGAACTGTAAATTTGTACAA 7919
QY 7913 ATGCCATGTGAGGAGATTAATAATGAATGCTCTAGGAATCAGGTTATTTTAAAGAACT 7972
Db 7920 ATGGACCGGAT---AATACAAAATGACATGCCCTTAGAAATCAGGGTATTTTAAAGAAAT 7976
QY 7973 GGTACAAATTCAGTTGAGAGACTTAAGACAAAGCTCTTATGAAAGTATCAAGTATPAAACAA 8032
Db 7977 GGTACAAACCAATCGACGGTTTAAAGCAAGCTTTTATTAATAATATCAAGATGTPAAACAA 8036
QY 8033 CAGAAATTTTGGTGTGATCGGGAAGAAATTAATGAGTATAAGTAAACAAAGAGCCGC 8092
Db 8037 CAGAAATTTTGTATAGTCCGGAAGAAATTAATGAGTATAAGTAAACAAAGAGAGCAG 8096
QY 8093 CTATTCATATTTATGTTAGCTTTGCTACCGGTATATCTATAGCTGAGAGCAACCGGCTG 8152
Db 8097 CTATTCATATTTATGTTAGCTTTGCTGAGAGCTTTATCTATAGCTGAGAGCAACCGGCTG 8156
QY 8153 CCATGCTCATTTGGGATGTGACACACTATCAGCAAGTTTGGCTACCCATCAGCAGGCAAT 8212

Db 8157 CCATGCTCATTTGGAATGTGACTCAATATCATCAAGTTTGGCTACTCATCAACAAGCAAT 8216
QY 8213 TGGACAAATATATCTAGGCACTGAAATTAACAACTTAAGGTTATCACTTAAAGCAATC 8272
Db 8217 TGGATAAATATATCTAGGCACTAATAATTAATTAATTAAGGCTATTTACTTAAAGCACC 8276
QY 8273 AAGTATGATAGAGGTTAAAAAGTAGAGGCTATAGAAAAATTCCTATATACAGCTTTTG 8332
Db 8277 AAGTATGATAGAGTTAAAAAGTAGAGGCTATAGAAAAATTCCTATATACAGCTTTTG 8336
QY 8333 CTATGCAAGATTTAGAGTATATGAGATCAATTTCTTTTGTAAAGTTCCCTCAATCTGT 8392
Db 8337 CTATGCAAGATTTAGAGTATATCAAAATCAATTTCTTTGTAAATTTCTCCACGCTAT 8396
QY 8393 GGACATGATATPAACATGCTATTAATCATACATATGATCATGAGAAATATPACTTTTG 8452
Db 8397 GGAATATGATPAACATGCTTTGAAATCAAAATCTGAAATCATGAAATATCTCTTTGG 8456
QY 8453 GGAATGATATPAATCAAAACAAAAGTTTACAAAGAAAAATTTATAGATTAATTAGATA 8512
Db 8457 GAAATTTGATATPAATCAAAACAAAAGATTTGCAAAATTAATTTTATAGATTAATTAGATA 8516
QY 8513 TAGAACAAATATATGATCAAGGAAAAATGGAATACAACTTACAAAAATGGGAAAAAT 8572
Db 8517 TAGAACAAATATATGATCAAGGAAAAATGGAATACAACTTACAAAAATGGGAAAAAT 8576
QY 8573 GGGTGGATGATAGGCAAAATCCCTCAATATTTTAAAGAACTTCTGGTATGTTGG 8632
Db 8577 GGGTGGATGATAGGCAAAATCCCTCAATATTTTAAAGAACTTCTGGTATGTTGG 8636
QY 8633 GAATAGCATAGGAATCTTACTACTATATATATGCTTCACTTACATTAAGTATATPA 8692
Db 8637 GAATAGCATAGGAATCTTCTACTACTATATATATGCTTCACTTACATTAAGTATATPA 8696
QY 8693 GAAATGTATATTAATATTTGGATATATCAAGTTATTCATGCTGCTGAATATGATGATG 8752
Db 8697 GAAATGTATATTAATATTTGGATATATGATATATCAAGTTATTCATGCTGCTGAATATGATG 8756
QY 8753 AGAAGTATACCCATCAGTGGAAATGAGAGAAATGGCAGGCAATGTCATATCTGAAA 8812
Db 8757 AAGAAATACCTTATCACTGATGAAATTTGAGAGAAATGGCAGGCAATGTCATATCTGAAA 8816
QY 8813 AAGAGAGAAATGATGAGCAATTTCAAGCTGTAGAAATACAGAGTAATGCTGAGCTGAG 8872
Db 8817 AAGAGAGAAATGATGAGCAATCTCCGAGCTGTAAATAACAGAGATGCTGAGCTGAT 8876
QY 8873 TTCTTCCCTTTGAGAGATGCTGATATATGATCAATTTCAATGCAAAATPAACAGTAA 8932
Db 8877 TTCTTCCCTTTGAGAGATGCTGATATGATCAATTTCAATGCAATGCAATGCAATGCAATG 8935
QY 8933 ATCTATTTGTAAAGCAAAAGAAAAAGCAACGAGAGAAAGAAAGAAAGGCTTCA 8992
Db 8936 ATCTATTTGTAAAGCAAAAGAAAAAGCAACGAGAGAAAGAAAGAAAGGCTTCA 8995
QY 8996 ACATATGATGAGCTCTAGAGATGCTTAAAGATGCTTAAAGATGCTTAAAGATGCTTAAAG 9054
QY 9053 AGAATATCTGAG 9112
Db 9055 -----CAG 9103
QY 9113 GGAAGATTTATGAGATGCTGAG 9172
Db 9104 GGAAGATTTATGAGATGCTGAG 9163
QY 9173 AACAGATGACAGATGG-AAACAGCTGAATATGATCTC-----AATGCTAGCAGCTGCTT 9224
Db 9164 AACAGATGACAAATGGAAGAAACAGCTGAATATGATCTCAGAGTTAATGCTAGCAGCTGCTT 9223
QY 9225 AACGCAAAACCAATCTTATGTAAGCTTGGCCATGACGTATCTTCTCATATATPA 9284

```

Db      9224 AACCCGAAACACATCTATATGTAAGCTTGCCGATGACGTATCTCTCCATTTGTA 9283
Qy      9285 GAGTATATACAGAGCTTTTGTAAAAAGCTTCGAGAGCTCTCTGTGAGGCTTTGCGAG 9344
Db      9284 AAGTATATACAGAGCTTTTGT-AAAAGCTTCGGGAGGCTCTCTGTGAGGCTTTGCGAG 9342
Qy      9345 TTCTCCCTTGAAGGCTCCCAAGATACATATAAAAACTGAGCTTTGAGATGAACCTGTC 9404
Db      9343 TTCTCCCTTGAAGGCTCCCAAGATACATATAAAAACTGAGCTTTGAGATGAACCTGTC 9402
Qy      9405 TTGATCTGTGTAATTTCTCTTACTCGCAATCCCTGAGTCGCGGCGCAAGGACCTCGCA 9464
Db      9403 GTGATCTGTGTAATTTCTCTTACTCGCAATCCCTGAGTCGCGGCGCTCGGACCTCGCA 9462

RESULT 6
LOCUS   FIVGVEPX 9471 bp ss-RNA linear VRL 15-FEB-1994
DEFINITION
Feline immunodeficiency virus gag polyprotein, complete CDS; pol
polyprotein, complete CDS.
ACCESSION
VERSION M59418.1 GI:323948
KEYWORDS
envelope polyprotein; gag polyprotein; pol polyprotein; retrovirus;
vif protein.
SOURCE  Feline immunodeficiency virus
ORGANISM Feline
Virusae; Retrovirda; Retroviridae; Lentivirus; Feline
Lentivirusae.
1 (bases 1 to 9471)
Kiyomaeu,T., Miyazawa,T., Furuya,T., Shibata,R., Sakai,H.,
Sakuragi,T.-I., Fukasawa,M., Maki,N., Hasegawa,A., Mikami,T. and
Adachi,A.
JOURNAL Identification of feline immunodeficiency virus rev gene activity
MEDLINE U. Virol. 65 (8), 4539-4542 (1991)
PUBMED 1649349
COMMENT Original
FEATURES
source location/Qualifiers
1..9471
/organism="Feline immunodeficiency virus"
/mol_type="genomic RNA"
/db_xref="taxon:11673"
634..1983
/gene="gag"
634..1983
/gene="gag"
/codon_start=1
/product="gag protein"
/protein_id="AAA43072.1"
/db_xref="GI:323948"
/translation="MANGQGRDWRKAIKRCNSVAVGVGSKRFGEGNFRRAIRANV
TTGRPGDIPETLEQRLSTICDLPDRREHYSSKEIDAITLKVFAVAGILMNTVST
ATAENMYAKMGLDTRPVYKSGKEGPPQAVPIQTVGAPQVALDPMKVSIMPEK
AREGGEVEVQLMTAFASNGLTSTDMAITIMAPGCAADKILDELTKMTAEVDRTH
PDGGRPLPYFAAEMIGILTOBOOABERPA.PAMQCAWTLBALGKAAIKAKSPR
AVOLKQAKEDYSSFTDLRAOIDOQNNTAKVTLKQSTLSTANANPCKRMSHLKP
ESTLSEKLRACQEVSGPYKQMLBALRVTVQIGRLTCNCKRGHILAROCKE
AARCNNGCKRPHGLAANCWQGRKTSIGNEKVGRAAPAVNQDQIVSAPMEBKLDL"
1875..5249
/gene="pol"
<1875..5249
/gene="pol"
/feature="The 5' end of the coding region was not
determined."
/codon_start=1
/product="pol polyprotein"
/protein_id="AAA43071.1"
/db_xref="GI:323950"
/translation="ENLGRBEGGASGSPKSPANSTICTSNGETIRIRINNTIGT
TTLRRPEIQTIVNGHPKFLDLTGADITILNRKQDQIQINSLENGKQNTIGVGGGARG
TNYIVHLEIRDENYRMOCI.FGNVCVLENSLIQPLGDDNNIKENIRLVMQOISEKI
PIVKYRMKDPQTGPOVKWPLSNKIEALTIDIVERLESEGKYKRADPNPNMTPVFAI

```

```

KKKSGKMMMLIDFVTLNLTDKGAEVQGLPHPAQLQMKQVTVLIDGAYFTIPLD
DYAPDTATFLPRKNNAAGGRVYWCSLPOGVASLPIVOSTLNLIPPIKONSBLDI
VOYMDITVIGSNINKKHEKQVBEELRKLIMWGEPITPDKLOEESPYKMWKBLPLT
MSIQKQLEIPERPITNLQDLAKGINSASOTIPBLSIKELTNMRGOKLDSIREMT
VEAKREVAKAEIETQALVYDNRRLVATLSLVGHQICVYQKRPETILYK
INROKKAENTCDIALRACYKIRESEIIRIKEPYEELPASEAEWSNLIRSPYKAP
PEVEFIIAALSIRKALSIMIDAPIIIGETWYIDGSRQKRAARAAYWNTGKQIME
IEGNSQKAEVOLALLALAKGSEEMNIIDSOYILNINQOPLMEGLMOVELOKME
IAIFIDWPHKGIPIGNEVDKLCOTMMIIEGEGILKERSBAGYDLAAAOETHPLP
GEVRIVPTKTRIMLPKRWGLIMGSSIGSGVDVLGVIDBGYGEELGVIMINLTJK
SITILEKQKILQMLILPCRHEGLQOEIOMNSEREKEGFGAGVSSWVDRIEABLN
HEKFSDDQVYLTETERNLPIRYAEIRKCPCLRIRGEVQGLKIRPGLWDCYHFN
SKILLIIVAHVSGFLMAQIIPOETADCTVAKLQVILCANVTELOTDNGPMDKQME
GLANWGIKHLKGIPIGNPOSALVFNANNTLKLQVILPETSILDNALALALHCLNF
KORGLGMAVPELYIOESLRIDYFSAIPQKLMQWLYYKQDQKKMKGMWRVEYW
CGGSVLKDEBKGIPLVPRRHIRRPBECTLPBGDE"
5242..5997
/gene="vif"
5242..5997
/gene="vif"
/codon_start=1
/product="vif protein"
/protein_id="AAA43073.1"
/db_xref="GI:323951"
/translation="MSDEDQVSRRLFAVLQGVYSAMLVYISLPEMEQDKCRSFKK
RLSEKETGFIPLRKAEGIRMSFTRDYIYGIVREMVAGSSLPDSRLVYVINSPLMH
OSYRPLTNFNTMPFVMMIKTGFMDIDISQNCXKGBELSHGGMPCWGVITAFS
CGERIKITPVMIIIGELIDPTBWCDCNNMLCKYSPPNTIQLRLAMLAGKEAKWRG
CCNORFVSPFRTCDLLEVONKPKNLMLTSEL"
6272..8839
/gene="env"
6272..8839
/gene="env"
/codon_start=1
/product="env polyprotein"
/protein_id="AAA43074.1"
/db_xref="GI:323952"
/translation="MAEGGFPHNOOMIGPEAEELDPDIAVQNMEEGLNPGVNPFR
VPIGTSQEKDYCKILOKLEIKREVEVEIEENACKPRARLYLRSDENVLSIVY
LLIGIYRLILDRSLGSLRHIDIDTPEBEHNNSEKTTANIKRGRCCTSTFMYL
ILFAGVGIWLAGRAOVNRLPPLVAVVDTEIIFEDCAAPBACQDPLGNTLYKAN
VNISIOBPTLGNMAREIWSLFEKATQCRGRIRWRMNEITTPGDCANNTCNIS
VVVPDYOCYVDRVDWTLQGVNLSLCLGKYNLKYKREOLSCYDPLQIPLINTFG
PNQTCMNTSLIKDSEIPCKGMNOVAAYYDKCKMEAVNTROCHRSQSGSMIRTIS
SKKONRWEMRDPDESEKVKISLQNSRNKLTPARSSDYVDVGAWIMECHCKNS
KHSERAFRICKRNEGNISLIDCGNPNVNTGAPPDCTMKATMYNCSLQDSFTM
KIEDLIVHNNTKAVELYNIAGNSCTSDLPKGMGYMNCCTNGSDNSETKACRQKQ
GILRMVYVAVGLRQALIKYOVVKQPEYLIVPEEWMQYKFKQKRAAIIHMLALAVLS
MAGAGTGAITAGVTOYHOVLATHQALKEITELAKINNLRLITLHQLVILGLAVEA
IEKFLYTFAPAOELGACNNOFFCKIPSLMGMWNTLQITWNHGNISLGMVNYOTRD
LONKPEYELIMDIENNNQGTGCIQOLQKELMGMWNGWIGIKIPOYLKGLLSVIGIGIL
LLILCLPLVDCIRNCKIKIIGYITIANPEIDDEVHLSVELRRRGROCGSEKBE"

```

ORIGIN

Query Match 84.9%; Score 8033.6; DB 14; Length 9471;

Best Local Similarity 91.2%; Pred. No. 0;

Matches 8650; Conservative 0; Mismatches 799; Indels 37; Gaps 10;

```

Qy      1 TGGGAAGATTATGGGATCTCTGAAGAAATAGAAAAATGCTATAGACTGAGACGACTACA 60
Db      1 TGGGAAGATTATTTGGGATCTCTGAAGAAATAGAAAAATGCTATAGACTGAGACGACTACA 60
Qy      61 TTAACAGTACAGATG-CAACAGCTGAATATGAGCTC-----AATGCTAGCAGCTGC 112
Db      61 TTAACAGTACAGATGAAAAACACCTGAAATATGCTGACAGACTTAATGCTAGCAGCTGC 120
Qy      113 TTAACCGGAAAAACACATCTATGTAAGCTTCCGATGACGTGATCTTCTCCATTAT 172
Db      121 TTAACCGGAAAAACACATCTATGTAAGCTTCCGATGACGTGATCTTCTCCATTAT 180
Qy      173 AAGATATATACCAAGTGTGTAAGAGCTTCGAGAGTCTCTCTGTGAGGCTTTGCG 232
Db      181 AAGATATATACCAAGTGTGTTT-TTAAAGCTTCGAGAGTCTCTCTGTGAGGCTTTGCG 239

```

223 AGTTCTCCCTTGAAGCTCCACAGATACATATAAAAACTGACCTTTGAGATTGAACCTTG 292
240 AGTTCTCCCTTGAAGCTCCACAGATACATATAAAAAATTGAGTTTGAATGGAACCTTG 299
Qy 223 TCTGTATCTGTGTAAATTTCTCTTACCTGCGAACTCCCTGAGTCCGGGCTCAGGACCTTG 352
Db 300 TCGTATCTGTGTAAATTTCTCTTACCTGCGAACTCCCTGAGTCCGGGCTCAGGACCTTG 359
Qy 353 CAGTTGGCGCCCGGAACAGGGACTTGAAGAGTGTATTGAGGAGTGAAGCTAGAGCAAT 412
Db 360 CAGTTGGCGCCCGGAACAGGGACTTGAAGAGTGTATTGAGGAGTGAAGCTAGAGCAAT 419
Qy 413 AGAAAGCTGTCAAGAGAACTCTCGACGCTTGTATGAGGAGCAGTTGACAGCGCTGCT 472
Db 420 AGAAAGCTGTCAAGAGAACTCTCGACGCTTGTGTGGGAGAGTTGACAGCGCTGCT 479
Qy 473 GGCAGTGAATCTCTAGTGAAGCGGACTGAGCTCTGATTAACTGCTCAGAGGC 532
Db 480 GGCAGTGAATCTCTAGTGAAGCGGACTGAGCTCTGATTAACTGCTCAGAGGC 539
Qy 533 CTAGATAAAGATTATCTGGTGACTTTCGGGATCGTCAACACAGGGGATTGTCGGGGG 592
Db 540 CTAGATAAAGATTATCTGGTGACTTTCGGGATCGTCAACACAGGAGATTGTCGGGGG 599
Qy 593 ACAGCCAAACAGGTAGAGAGATTCTACAGCAATGGGGAAATGGAACAGGGGCGAGACTG 652
Db 600 ACAGCCAAACAGGTAGAGAGATTCTACAGCAATGGGGAAATGGAACAGGGGCGAGACTG 659
Qy 653 GAAATATGCGCAATTAAGAGATGTAGTAATTTGCTGTAGGGGTAGGGAGCAGAGATTAATA 712
Db 660 GAAATATGCGCAATTAAGAGATGTAGTAATTTGCTGTAGGGGTAGGGAGCAGAGATTAATA 719
Qy 713 ATTTGAGAGAGAAATTTTATGATGGGCCATAAGATGCTAATGTATACTACAGACGAGA 772
Db 720 ATTTGAGAGAGAAATTTTATGATGGGCCATAAGATGCTAATGTATACTACAGACGAGA 779
Qy 773 ACTGTGATATACACAGACCTTTTGAACAGCTAAAGATCAATCTTTGTGACTTACAGA 832
Db 780 ACTGTGATATACACAGACCTTTTGAACAGCTAAAGATCAATCTTTGTGACTTACAGA 839
Qy 833 CAGAGAGAGAACTATGATCTTAGTAAGAAATTTGACATGCGCAATTAACACTTTAAAGT 892
Db 840 CAGAGAGAGAACTATGATCTTAGTAAGAAATTTGATGCAATTAACACTTTAAAGT 899
Qy 893 TTTTCAGTGCAGGAATCTTAATATGACTGTAACTACTGCGACAGCGCTGAATAAT 952
Db 900 TTTTCAGTGCAGGAATCTTAATATGACTGTAACTACTGCGACAGCGCTGAATAAT 959
Qy 953 GTATGCTCAGATGGATTAGACACAGACCATCTGTAAAGAAAGTGGGGGAAAAAGAGA 1012
Db 960 GTATGCTCAGATGGATTAGACACAGACCATCTGTAAAGAAAGTGGGGGAAAAAGAGA 1019
Qy 1013 AGGACCTCCACAGGCTTATCCCAATCAACAGTAAATGAGACACACAGATAGTACCTT 1072
Db 1020 AGGACCTCCACAGGCTTATCCCAATCAACAGTAAATGAGACACACAGTATGTACCTT 1079
Qy 1073 TGAATCAAAAATGTGTCTAATTTTATGAGAAAGCAAGAGGGCTAGAGGTGAAGA 1132
Db 1080 TGAATCAAAAATGTGTCTAATTTTATGAGAAAGCAAGAGGGCTAGAGGTGAAGA 1139
Qy 1133 AGTCAACTGTGGTTTACAGCTTTTACGCTAATTTAACATCACTGATATGGCTAAT 1192
Db 1140 AGTCAACTGTGGTTTACAGCTTTTACGCTAATTTAACATCACTGATATGGCTAAT 1199
Qy 1193 AATTATGCCGACCTGTGGTGTGACAGCATATAAGAAATCTTAGATGAACAACCTGAACA 1252
Db 1200 AATTATGTCCGACCTGTGGTGTGACAGCATATAAGAAATCTTAGATGAACAACCTGAACA 1259
Qy 1253 GATGACAGTGAATGATGTATCCCATCTCTGATGGGCTTAGACCGGCTGCTATTT 1312
Db 1260 GATGACAGTGAATGATGTATCCCATCTCTGATGGGCTTAGACCGGCTGCTATTT 1319

Qy 1313 CACTGCCGACAGATCATGGGGATAGATGACTCCAGAAACAAAGCAGAAACCCAGGTT 1372
Db 1320 CACTGCCGACAGATCATGGGGATAGATGACTCCAGAAACAAAGCAGAAACCCAGGTT 1379
Qy 1373 TGCCTCCACCGAAATGCAAGTGTAGAGCATGTATCTTAAACATTAGAAAGCTAGCCGC 1432
Db 1380 TGCACACACCGAAATGCAAGTGTAGAGCATGTATCTTAAACATTAGAAAGCTAGCCGC 1439
Qy 1433 CATAAAGCCAAATCTCCCGACAGTACAAATTTGAAGAGGGAGCTAAAGAGACTATTC 1492
Db 1440 CATAAAGCCAAATCTCCCGACAGTACAAATTTGAAGAGGGAGCTAAAGAGACTATTC 1499
Qy 1493 CTCATTCAATGATGACTATTTTCTCAATATGATCAAGACAGAAACACAGCTGAGTAA 1552
Db 1500 CTCATTCAATGATGACTATTTTCTCAATATGATCAAGACAGAAACACAGCTGAGTAA 1559
Qy 1553 GCTGTAATTTAAACAACTTTTGAAGATGCAAAATGCTAATCCAGTTGTGAAGAGCAT 1612
Db 1560 GCTGTAATTTAAACAACTTTTGAAGATGCAAAATGCTAATCCAGTTGTGAAGAGCAT 1619
Qy 1613 GAGTCATCTTAAACAGAAAGTACTTTTGAAGAGAACTGAGAGGCTCCAGAAATAG 1672
Db 1620 GAGTCATCTTAAACAGAAAGTACTTTTGAAGAGAAACCTGAGGCTCCAGAAATAG 1679
Qy 1673 ATGCGCAGATACAAATATGCAATTTGGCAGAGGCTCTTACTAGGTTGCAACAGTTCA 1732
Db 1680 ATGCGCAGATACAAATATGCAATTTGGCAGAGGCTCTCAAGAGGTTCAACAGTTCA 1739
Qy 1733 AGCAAAAGGACCAAGGCGAGATGTTTCAATTTGTAATAACAGAGCACTGGCCAGACA 1792
Db 1740 AGCAAAAGGACCAAGGCGAGATGTTTCAATTTGTAATAACAGAGCACTGGCGTAGACA 1799
Qy 1793 ATGTAGCAACACAAAGATGTAATTAATTTGTGAATAACCTGCTCACTTAGCTGTAAC 1852
Db 1800 ATGTAGCAACACAAAGATGTAATTAATTTGTGAATAACCTGCTCACTTAGCTGTAAC 1859
Qy 1853 TTGCGCAGAGGTAAAAATGCCCGGGGAAAGGGGCGAGTGGAGCCCACT 1912
Db 1860 TTGCGCAGAGGTAAAAATGCCCGGGGAAAGGGAGTGGGGCGAGTGGAGCCCACT 1919
Qy 1913 AAAATCAATGAGCAAGATGATACATCTGCAACCCCGGTAGAGAGAAATTTGATGAT 1972
Db 1920 AAAATCAATGAGCAAGATGATACATCTGCAACCTGCAATGAGAGAGAAATTTGATGAT 1979
Qy 1973 GTAAATCTAATTAAGTGGGTACCAACCACTTTAGAAAAAGACTGAAATACAAATA 2032
Db 1980 GTAAATCTAATTAAGTGGGTACCAACCACTTTGAAAAAGAGCTGAAATACAAAT 2039
Qy 2033 TTGTAATTTGGGTATCTATTAATTTTATAGATACAGAGCAGATATACAATTTTA 2092
Db 2040 TTGTAATTTGGGTATCTATTAATTTTATAGATACAGAGCAGATATACAATTTTA 2099
Qy 2093 AAACGAAAGACTTTCATATAGGGAATCTATAGAAATGAGAAACAAATATGATGGA 2152
Db 2100 AAACGAAAGACTTTCATATAGGGAATCTATAGAAATGAGAAACAAATATGATGGA 2159
Qy 2153 GTAGAGGCGGAAAGAGAGAACTAATATATCAATGTGCAATTTAGAAATTTAGAGATGA 2212
Db 2160 GTAGAGGCGGAAAGAGAGAACTAATATATCAATGTACATCTAGAAATTTAGAGATGA 2219
Qy 2213 AATTATTAAGACAGGTATATTTGGAATGTGTGTCTTGAAGATTAATTCATTAATA 2272
Db 2220 AATTATTAAGACAGGTATATTTGGAATGTGTGTCTTGAAGATTAATTCATTAATA 2279
Qy 2273 CAACCATTAATTTGGAAGGATTAACATGATTAATTTCAACATTAAGTTGTAATGCTGAA 2332
Db 2280 CAACCATTAATTTGGAAGGATTAACATGATTAATTTCAACATTAAGTTGTAATGCTGAA 2339
Qy 2333 AATTGAGAGAAATTTCAATGTGTAAGTAAGTAAGAAAGCCCTTCAAGAGGCTGAG 2392
Db 2340 AATTGAGAGAAATTTCAATGTGTAAGTAAGTAAGAAAGCCCTTCAAGAGGCTGAG 2399
Qy 2393 GTAAAACAATGGCCATTAATCAATAGAGAAATTTGAAGCTCTAATGACATGATTAACAG 2452

Db 2400 GTTAAACAGTGGCATTATCAATGAAAAATTGGAAGCTTTACACACATAGTAAAGAA 2459
Qy 2453 TTGAAACAAGAGGAAAGGTAAAAAGAGCTGATCCAAATPATCTTTGGAACTCCCGTA 2512
Db 2460 TTGAAATCGAAGAAAGAGTGAAGAGGCTGACCCCAATPATCTTTGAAATCCCACTA 2519
Qy 2513 TTTGCAATCAAAAAAGAAAGGTAAATGGAGAAATGCTATGATTTTGGGTCCTAAAT 2572
Db 2520 TTTGCTATTAGAGAGAGAGTGGTAAATGGAGAAATCTCATAGATTTTAAAGGTCCTAAAT 2579
Qy 2573 AAATTAACAGACAAAGGGCAGAAAGTTCACTTGAAGCTCCCTCATCTCTGGATTACAA 2632
Db 2580 AAATTAACAGACAAAGAGACAGAAAGTCCAGTTAGACTTCCTCATCTCTGGATTACAA 2639
Qy 2633 TTGAAAAACAAGTAACTGTATTGGACATAGGGGACGCAATTTTACTATCTCTAGAT 2692
Db 2640 ATGAAAAACAAGTAACTGTATTGGATATAGGGGATGCAATTTTACCAATCTCTAGAT 2699
Qy 2693 CGAGATTATGCTCTTATATCTGATTTACCTACCTAGAAAAACAATGACAGGACAGGG 2752
Db 2700 CGAGATTATGCTCTTATATCTGATTTACCTACCTAGAAAAACAATGACAGGACAGGG 2759
Qy 2753 AGGAGATACATATGCTGTAGTTTACCAAGAGGTGGCTCTTGAATCATTGATATATCAG 2812
Db 2760 AGGAGATATGATATGCTGTAGTTTACCAAGAGGTGGCTTTTAAATCATTATATATCAG 2819
Qy 2813 AGTACTTATGACATATATCTCCAACTTTTATTAACAAGATCTGATTTATTTAT 2872
Db 2820 AGTACTTATTAACAATATATTTACAGCATTATTCMAAACAAATTTCTAGTAGATTTTAC 2879
Qy 2873 CAATATATGATATGATATCTATATATAGATCAAAATTTAGTAAAAAGAACATTAACATAA 2932
Db 2880 CAATATATGATATATATATATATAGATCAAAATTTAAATAAAAAGAACATTAACATAA 2939
Qy 2933 GTAGAGAAATTAAGAAAAATTTGTTATTTATGTTGGGATTTTGAACCCCGAAGATTAATTA 2992
Db 2940 GTAGAGAAATTAAGAAAAATTTGTTATTTATGTTGGGATTTTGAACCCCGAAGACATAATTA 2999
Qy 2993 CAAGAAGAGCCCCCTATTAAGTGGATGGCTATGAATTAATCATCTCAATTAACGTGTCAAT 3052
Db 3000 CAAGAAGAGCCCCCTATTAAGTGGATGGCTATGAATTAATCATCTCAATTAACGTGTCAAT 3059
Qy 3053 CAGCAAAAGCAATTAAGAAATTCAGAGAGACCCCACTTAATGAATTAAGAAAGTTAGGA 3112
Db 3060 CAGCAAAAGCAATTAAGAAATTCAGAGAGACCCCACTTAATGAATTAAGAAAGTTAGGA 3119
Qy 3113 GGTAAAGATTAACTGGCTAGTCAAAACATTCAGACTTGGACATTAAGAAAGCTTAATTAAT 3172
Db 3120 GGTAAAGATTAACTGGCTAGTCAAAACATTCAGACTTGGACATTAAGAAAGCTTAATTAAT 3179
Qy 3173 ATGATGAGAGAGATCAAAAAGTTAGACTCAATTAAGAAATGAGACAGAGGCCAAGAAAT 3232
Db 3180 ATGATGAGAGAGATCAAAAAGTTAGACTCAATTAAGAAATGAGACTAGAGCCAGAGAA 3239
Qy 3233 GAAGTGAAGAAAGCTTAAGAGAGCAATTTGAGACACAGGACAGTAGATATTAATGATCT 3292
Db 3240 GAAGTGAAGAAAGCTTAAGAGAGCTTAATTTGAGACAGGACAGGACAGTAGATATTAATGATCT 3299
Qy 3293 AATCGAGAAATTAATGCTAAATTAAGTCTTGGGACCAATCAATCAATTAAGTATCAGTG 3352
Db 3300 AATCGAGATTAATGCTAAATTAAGTCTTGGGACCAATCAATTAATGATTAATCAAGTG 3359
Qy 3353 TATCATTAAGAAAGCCAGACAGATATTAATGATGAGAAATGAATGCGAGAGAAAGAA 3412
Db 3360 TATCATTAAGAAAGCCAGACAGATATTAATGATGAGAAATGAATGCGAGAGAAAGAA 3419
Qy 3413 GCGAGAAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3472
Db 3420 GCGAGAAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3479
Qy 3473 ATTAAGAAATTAAGAAAGACAGTATTAAGAAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 3532

Db 3480 ATTAAGAAATTAAGAAAGACAGTATATGAATAATCTGATCCAGAGAGGCTGGAAATCA 3539
Qy 3533 AATCTTAATTAAGTCTTCCATATTTTAAGGCTTCACACCTGAGGTGGAAATTTATACATGCT 3592
Db 3540 AATCTTAATTAAGTCTTCCATATTTTAAGGCTTCACACCTGAGGTGGAAATTTATACATGCA 3599
Qy 3593 GCCTTAATTAATTAAGAGCTTAAAGCATGATATCAAGATGCCCCCTATATTTGGGACAGAA 3652
Db 3600 GCCTTAATTAATTAAGAGGCTTAAAGCATGATATCAAGATGCCCCCTATATTAAGACAGAA 3659
Qy 3653 ACATGATACATAGATGGGGAAGAAACAAGAAAAAGCAGAAAGCAGCTTAATTTGACA 3712
Db 3660 ACATGATATATAGATGGGATGAGAAACAAGAAAAAGCAGAAAGCAGCTATTTGACA 3719
Qy 3713 GATAGGGGAGATGTCAGCTTAATGGAATTAAGAAAGTAAATCAAAAAGCAGAAAGTACAA 3772
Db 3720 AATACAGGAAATGTCAGATTAATGGAATTAAGAAAGTAAATCAAAAAGCAGAAAGTACAA 3779
Qy 3773 GCTTATTAATTTGGCCCTACAGGACAGAGCAAGAAATGAATATTTAATACAGATTCACA 3832
Db 3780 GCTTATTAATTTGGCCCTTAAGACAGATCAGAAAGAAATGAATATCAATACAGATTCACA 3839
Qy 3833 TATATTTGAATATTTATTAATCAACACCAATTTGATGAGAAAGAAATTTGGCAAGATGC 3892
Db 3840 TATATTTGAATATTTCTCAACCAACCAAGATTTGATGAGAAAGCAATGCGAAGATGC 3899
Qy 3893 TTGAGAAAGAAATGAGAAAGAAAGTACCAATCTTTATGATGGGTACCTGGAATAAAGGT 3952
Db 3900 TTGAGAAAGAAATGAGAAAGAAAGTACCAATCTTTATGACTGGGTCTCGGCAATAAAGGT 3959
Qy 3953 ATTCCAGAAATTAAGAGGTATGATGAATCTTTGTCAACGATGATGTTATAGAGGTGAA 4012
Db 3960 ATACCAAGAAATGAAGAAAGTATGAATCTTTGCCAACAATGATATTAAGAGGTGAG 4019
Qy 4013 GGAATTAATTAAGAAAGATCAGAAAGTCAAGATATGATTTATTAAGCT--GCACAGAA 4069
Db 4020 GGAATTAATTAAGAAAGATCAGAAAGTCAAGATATGATTTATTAAGCTGACACAGAA 4079
Qy 4070 ATACATCTCTGCGGAGGTAAAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 4129
Db 4080 ATACATCTCTGCGGAGGTAAAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 4139
Qy 4130 AAAGATATTTGGGATTAATTAATGAGAAAGTTCAATGGAAGCAAGAAAGTTAGATGTA 4189
Db 4140 AAAGATATTTGGGATTAATTAATGAGAAAGTTCAATGGAAGCAAGAAAGTTAGATGTA 4199
Qy 4190 TTAGAGAGATTAATGATGAGAGATTAAGAGAAATTTAGGGGTATTAATGATTAATGATTA 4249
Db 4200 TTAGAGAGATTAATGATGAGAGATTAAGAGAAATTTAGGGGTATTAATGATTAATGATTA 4259
Qy 4250 TCTTAAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4309
Db 4260 TCTTAAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4319
Qy 4310 TGTAAACATGAAGCTTAAACAAAGAGAAATTAATTAATGATTTCAAGAAAGAGAAAG 4369
Db 4320 TGTAAACATGAAGCTTAAACAAAGAGAAATTAATTAATGATTTCAAGAAAGAGAAAG 4379
Qy 4370 GGAATTTGGGTCACTGAGTCTTTTCTTATGAGGTGACAGAAATTTGAGAGACAGAAATTA 4429
Db 4380 GGAATTTGGGTCACTGAGTCTTTTCTTATGAGGTGAGATGAGATGAGATGAGATGAGATGAG 4439
Qy 4430 AATCATGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4489
Db 4440 AATCATGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4499
Qy 4490 ATAGTAGCAGAGAAATTAAGAAATGCTCTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 4549
Db 4500 ATAGTAGCAGAGAAATTAAGAAATGCTCTTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 4559
Qy 4550 GGGGAGCAATTAAGATTTGAAGCTTGGCATATGAGCAATGAGCTGATACACTTTTAATGGA 4609
Db 4560 GGGGAGCAATTAAGATTTGGCTGGAATATGAGCAATGAGCTTGGCATACACTTTTAATGGA 4619

QY 4610 AAAATATATATGTCGACGTGATGGAATCAGGCTTATATGCGCACAGGTAATCCA 4669
Db 4620 AAAATATATCATGTGTGACAGTGTGAAATCAGGATTTTATGGGCAACAGTAATCCA 4679
QY 4670 CAGGAGCTGCGAGATTTGTACAGTAAAGCTCTCAAGCACTTATCAGTGTCTATAATGTT 4729
Db 4680 CAGGAGCTGCGAGATTTGTACAGTAAAGCTCTTATACAACTATATGTCCTATATATGTT 4739
QY 4730 ACAGAACTCAAAACAGATATGGAACCAATTTTAAAAATCAGAAAAATGGAAGACACTA 4789
Db 4740 ACAGAACTCAAAACAGATATGGAACCAATTTTAAAAATCAGAAAAATGGAAGACTTATTA 4799
QY 4790 AATTATATGGGATATAAAACAAATTTAGGTATACAGGTAAACCAATCACAAGCATTA 4849
Db 4800 AATTATATGGGATATAAAACATTAATGGGTATACAGGTAAACCAATCACAAGCATTTG 4859
QY 4850 GTAGAAAAATGCTAACCAACATTAAATCTTGATTTCAAAAATTTCTCAGAAATCTTCT 4909
Db 4860 GTAGAAAAATGCTAAATAACATTGAAAGTTGGATTCAGAAAAATTTCTACAGAGACTACT 4919
QY 4910 TCTTTGACCAACGACATGGCCCTAGCCTTATACGTGCTCAATTTTAAACAAAGGGGTAGA 4969
Db 4920 TCTCTGATATATGCTTTGGCCCTAGCCTGACATTTGCTCAATTTTAAACAAAGGGGTAGA 4979
QY 4970 CTAGGAGAAATGCTCTTATGATTTATACATACAAACAGAAATCAATTAAAGATACAGAC 5029
Db 4980 CTAGGAGAAATGCTCTTATGATTTATACATACAAACAGAAATCAATTAAAGATACAGAC 5039
QY 5030 TATTTTCACAAAATTCACAAAAATTAATGATGCAATGGGTGTATTAATAAGTCAGAAA 5089
Db 5040 TATTTTCCGCGATTCACAAAAATTAATGATGCAATGGGTGTATTAATAAGTCAGAAA 5099
QY 5090 GATAAAAGTGAAGGAGGACCAATGAGATGAGATATTTGGGACAAGGATCAGATTTATTA 5149
Db 5100 GATAAAAGTGAAGGAGGACCAATGAGATGAGATATTTGGGACAAGGATCAGATTTATTA 5159
QY 5150 AAGAAATGAAGAGAGGATATTTTCTTGTAACCTAGAGAGACACATTAAGAACTCCAGAA 5209
Db 5160 AAGAAATGAAGAGAGGATATTTTCTTGTAACCTAGAGAGACACATTAAGAACTCCAGAA 5219
QY 5210 CCCCACATCTTCCCTGAAGGGAGATGAGTACGAAGTTTGGCAGTAAAGAACTCTT 5269
Db 5220 CCCCACATCTTCCCTGAAGGGAGATGAGTACGAAGTTTGGCAGTAAAGAACTCTT 5279
QY 5270 TGCAGTCTTCCAAGAGAGAGTAAATAGTSCATGTTATACATATCGAATTTTACCTGAAC 5329
Db 5280 TGCAGTCTTCCAAGAGAGAGTAAATAGTSCATGTTTGTATATGAGTCTACCTGAAC 5339
QY 5330 AGAAGAGCACAATATTAATAAGGACTTTAAAGAAAGGCTTTAGAAAAGAGACTGAT 5389
Db 5340 AGAAGAGCACAATATTAATAAGGACTTTAAAGAAAGGCTTTGGAAGAAAGAGACT 5399
QY 5390 CATCTATGATTTAAAGAAAGCTGAAGAGATTAAGTGAAGCTTTCAATCCCGTGAATTA 5449
Db 5400 CATATTTAATTAAGAAAGCTGAAGAGATTAAGTGAAGCTTTCAATCCCGTGAATTA 5459
QY 5450 TATAGGATATGTAAGAGAGATGTTGGCTGGTCTAGCTACAAATATGTTTAAGATTTGA 5509
Db 5460 TATAGGATATGTAAGAGAGATGTTGGCTGGTCTAGCTACAAATATGTTTAAGATTTGA 5519
QY 5510 TGTATATATAGCAATCCATTTGTCATGATCATACCGTCTCTGCTGACAAATTTTAA 5569
Db 5520 TGTATATATAGCAATCCATTTGTCATGATCATACCGTCTCTGCTGACAAATTTTAA 5579
QY 5570 TACAGAGTGCCTTTTGTAAATATGTGGAATAAAGACAGATTTATGTGGAGATTTGA 5629
Db 5580 TACAGAGTGCCTTTTGTAAATATGTGGAATAAAGACAGATTTATGTGGAGATTTGA 5639
QY 5630 AAGCCAAATATTTGCAAGAGAGAGATCTCACATGATGGGAGCTGGAATGGTGGG 5689
Db 5640 AAGCCAAATATTTGCAAGAGAGAGATTTCAATGATGGGAGCTGGAATGGTGGG 5699

QY 5690 AATTGTGATAAAGCATTTAAGCTGTGAGAAAAGAGATACAAATTAATCTCTGTCAAT 5749
Db 5700 AATTGTGATAAAGCATTTAAGCTGTGAGAAAAGAGATAAATAATTAATCTCTGTATGAT 5759
QY 5750 TATAGAGTGAAGATAGACCCACAGAAATGTGTGTGAATTTGTGTGAATCTGATGTCT 5809
Db 5760 TATAGAGTGAAGATAGACCCACAGAAATGTGTGTGAATTTGTGTGAATTTGATGTCT 5819
QY 5810 TAAATATTCACCTTCCAAATACATTCAGAGGCTTCTATGCTGCGCTGCGCAAGAGG 5869
Db 5820 TAAATATTCACCTTCCAAATACATTCAGAGGCTTCTATGCTGCGCTGCGCAAGAGG 5879
QY 5870 TAAAGATGAGAGGCTGTGTATACAGCTTTTGTCTCTTTCAGAACCTGTGA 5929
Db 5880 TAAAGATGAGAGGCTGTGTATACAGCTTTTGTCTCTTTCAGAACCTGTGA 5939
QY 5930 TCTAGAGTCTGTCAGAACCAAGCCCTAAAGAAATTAATGTGGAAGGAGAAATTTGAT 5989
Db 5940 TCTAGAGTCTGTCAGAACCAAGCCCTAAAGAAATTAATGTGGAAGGAGAAATTTGAT 5999
QY 5990 GGAAGAAATTAATCCCATGTTTAAATAGGTTACAGAAAAGTTAGATAGAGACAGTAT 6049
Db 6000 GGAAGAAATTAATCCCATGTTTAAATAGGTTAAAGGTTAAAGAAATAGAGACAGTAT 6059
QY 6050 TAGATTTGTTATTTTATGCTTATACAGTACAGATGACAGATTTATTAAGATTTTAA 6109
Db 6060 TAGATTTATTTATCTTGCTTATACAGTACAGATGACAGATTTATTAAGATTTTAA 6119
QY 6110 ATTACTTTGAGAGATAGATTTTAATGCTCAATCTTAAATTTGTTATGCTGCTG 6169
Db 6120 ATTACTTTGAGAGATAGATTTTAATGCTCAATCTTAAATTTGTTATGCTGCTG 6179
QY 6170 CTGCAAGTCTGCTTATTTGGCGCTTGCAATCTACATTAATCAATTAATGCTGCTGA 6229
Db 6180 CTGCAAGTCTGCTTATTTGGCGCTTGCAATCTACATTAATCAATTAATGCTGCTGA 6239
QY 6230 TTTCTTTAATTTTCAATCTGAGATTAATTAATGCTGAGAGGAGATTTACTCAAAATC 6289
Db 6240 TTTCTTTAATTTTCAATCTGAGATTAATTAATGCTGAGAGGAGATTTACTCAAAATC 6299
QY 6290 AAACAATGATGGGACAGAAAGGCTGAAGAAATTTGATTTGATTAATGATGAACAA 6349
Db 6300 AAACAATGATGGGACAGAAAGGCTGAAGAAATTTGATTTGATTAATGATGAACAA 6359
QY 6350 TGAATGAAGAGGCTCATTTAAACCCAGAGATTAACCTTAAGGTTACAGGAATTTACT 6409
Db 6360 TGAATGAAGAGGCTCATTTAAACCCAGAGATTAACCCATTAAGGTTACAGGCAATTA 6419
QY 6410 CTCAGAAAAGGATGATTTATGTCAGATTTTCAACCAAACTACAGAAATTAAGAAATG 6469
Db 6420 CACAAGAAAAGGATGATTTATGTTAGATCTTAACCAAACTACAGAAATTAAGAAATG 6479
QY 6470 AAATGAAGAGGTTAAACCTGACGAAACATGACGATTAAGTTGAAGAGCAAGATTT 6529
Db 6480 AAATGAAGAGGTTAAATGAAGAGAAATGACGATTAAGTTGAAGAGCAAGATTT 6539
QY 6530 TAAAGATTTGATGAGAGGATGATTAATGATTAATGATTAATGATTAATGATTAATG 6589
Db 6540 TAAAGATTTGATGAGAGGATGATTAATGATTAATGATTAATGATTAATGATTAATG 6599
QY 6590 AATTAAATGACCAATGAAGAACTTAAAGATTTTAAAGATTAATGATTAATGATTAATG 6649
Db 6600 AATTAAATGACCAATGAAGAACTTAAAGATTTTAAAGATTTTAAAGATTTTAAAGAT 6659
QY 6650 AAACAAGACCAATTAATGATTAAGAAAGGATTAATGATTAATGATTAATGATTAATG 6709
Db 6660 AAACAAGACCAATTAATGATTAAGAAAGGATTAATGATTAATGATTAATGATTAATG 6719
QY 6710 GATGTTGATTAAGACCAATTTACTTCTTATTTATCTCTTCTCAGGATTAAGAAATTTG 6769
Db 6720 GATGTTGATTAAGACCAATTTACTTCTTATTTATCTCTTCTCAGGATTAAGCAATCTG 6779
QY 6770 TTGAAACCAAGACCAAGTATGTTGAGATCTCTCTTTAGTATGTCAGATTAATGAG 6829

Db 6780 TGGAGCTAGGGCGCAAGTATGTGAGACTTCCCTTTAGTAGTCCAGTAGATGATGA 6839
Qy 6830 CAGAAATATATTTTGGGATTTGGGGCCCGCAGAGAACCGCTGTCAAGATTTTCGG 6889
Db 6840 CAGAAATATATTTTGGGATTTGGGGCCCGCAGAGAACCGCTGTCAAGATTTTCGG 6899
Qy 6890 GAAACATGATACATTTAAAGCAATGTAAATATATAGTATCAAGAGAGACCTACATTCG 6949
Db 6900 GAAACATGATATATCTTAAAGCAATGTAAATATAGTATCAAGAGAGACCTACATTCG 6959
Qy 6950 GAAATTTGGCGCAAGGAAATTTGGCTACATTTTAAAAAGCTAACAGCAATGAGCA 7009
Db 6960 GAAATTTGGCGCAAGGAAATTTGGCTACATTTTAAAAAGCTAACAGCAATGAGCA 7019
Qy 7010 GGGGAAAGATATGAGAAATGGAATGAGACTATTAACAGAGACCTTAAGAGATGTCAATA 7069
Db 7020 GGGGAAAGATCTGGAGAGATGGAATGAGACTATTAACAGAGACCTTAAGAGATGTCAATA 7079
Qy 7070 ATACCTGTATATATTTTCAAGTAGTGTACCTGATTAATGATATGATGACAGAGTAG 7129
Db 7080 AACCTGTATATATATCTGGTAGTGTACCTGATTAATGATGATGACAGAGTAG 7139
Qy 7130 ATACATGCTGCAAGGAAAGTTAATATCTCACTATGTTGACAGAGGAAAGATGCTAT 7189
Db 7140 ATACATGCTGCAAGGAAAGTTAATATCTCACTATGTTGACAGAGGAAAGATGCTAT 7199
Qy 7190 ATATATATATATCAAAACATTAATAGTACTGATCAGATCCATTAACAATCCATTAATTA 7249
Db 7200 ATATATATATATCAAAACATTAATAGTACTGATCAGATCCATTAACAATCCATTAATTA 7259
Qy 7250 ATTACACATTTGGAGCTTAACCAACTGTATGTGAGAACACATCTTAATCAAGACCCG 7309
Db 7260 ATTATACATTTGGAGCTTAATCAACTGTATGTGAGAACACATCTTAATCAAGATTCG 7319
Qy 7310 AGATACCGAAATGTGAGTGTGAGAACAGGACGCTATTAATTAATTTGTAAATGGAG 7369
Db 7320 AGATACCGAAATGTGAGTGTGAGAACAGGAGCTTATTAACGATCTTTAAATGGAG 7379
Qy 7370 AAGCTATGTGACATTTCAATGTCACAAAGATCAACAAAGCTCACAGAGATCAATGGTTAGCA 7429
Db 7380 AAGCTATGTGACATTTCAATGTCACAAAGATCAACAAAGCTCACAGAGATCAATGGTTAGCA 7439
Qy 7430 GAATCTCTCATGAGAGCAAAAGACAGATGGAGAGGAGCCAGACTTTGAAGTAGA 7489
Db 7440 GAATCTCTCATGAGAGCAAAAGACAGATGGAGAGGAGCCAGACTTTGAAGTAGA 7499
Qy 7490 AAGTAAAAATATCATTAATCAATGATATATATGATCAAAAATTTAACTTTGCAATGAGAGTT 7549
Db 7500 AAGTAAAAATATCATTAATCAATGATATATATGATCAAAAATTTAACTTTGCAATGAGAGTT 7559
Qy 7550 CAAGTATATATATGATGATCAAGAGACATGATAGAAATTTGGATGTTATAGAAATTAAT 7609
Db 7560 CAAGTATATATATGATGATCAAGAGACATGATAGAAATTTGGATGTTATAGAAATTAAT 7619
Qy 7610 CAAGAACCATTCGGGAGCAAGTTAGAAATAGATTAAGTAAATGGAATGAGAAAGCAATC 7669
Db 7620 CAAGAACCATTCGGGAGCAAGTTAGAAATAGATTAAGTAAATGGAATGAGAAAGCAATC 7679
Qy 7670 TATCTCTCATGATATGATGATGAGCTTCAATGATGACAGAGCCAACTCTGATGAT 7729
Db 7680 TCTCATTAATGATGATGATGAGCAAAATCAAAATGTCACAGAGCCAACTCTGATGAT 7739
Qy 7730 GATATATGAAAAACAGCACTATGATCAATTTGTTCTTACAGATAGTTTCACTATGAAA 7789
Db 7740 GATATATGAAAGCAACATGATGATCAATTTGTTCTTACAGATAGTTTCACTATGAAA 7799
Qy 7790 TAGAGAGCTTATTTGATGATTAATATGACAAAGACAGTGAATGATTAATATGATGCTG 7849
Db 7800 TAGAGAGCTTATTTGATGATTAATATGACAAAGACAGTGAATGATTAATATGATGCTG 7859
Qy 7850 GGAATTTGATCTGTATCATCTGATTTTACAAAGAGTGGAGATATATGAAATGTAATTTGA 7909

Db 7860 GAAATTTGATCTTGACATCGAGATTTACCAAAAGATGGGATATATGAATCTGAATTTGA 7919
Qy 7910 CAATGCGCATCT--ATGGGAGAAATAAATCAAAATGCGCTAGAGATACAGGATATTTTA 7966
Db 7920 CAATGCGCATCTGATATATGATGAACAAAATGCGATGCGCTAGAGAACAGGATATTTTA 7979
Qy 7967 GAAATCTGATCAATCCAGTGTGAGAGCTTAAGCAAGCTCTTATGAGATATCAAGTAGTA 8026
Db 7980 GAAATTTGATCAACCCAGTGTGAGAGCTTAAAGCAGGCTTATTAATTAATCAAGTAGTA 8039
Qy 8027 AACCAACGAATATTTTGGTGTACCGGAGAAAGTTATAGATTAAGGTAACAAACAAA 8086
Db 8040 AACCAACGAATATTTTGGTGTACCGGAGAAAGTTATAGATTAATTAATCAAGTAGTA 8099
Qy 8087 GGGCGGCTATTTAT 8146
Db 8100 GAGCAGCTATTCATATTTAT 8159
Qy 8147 CCGGTGCGCATCTGATTTGGAGTGTGACACATATCAGCAAGTTTGGCTACCATCAGC 8206
Db 8160 CCGGTGCGCATCTGATTTGGAGTGTGACATATATCAGCAAGTTTGGCTACCATCAGC 8219
Qy 8207 AGGCAATGGAACAAATTAATCTGAGGACCTGAAGAAATTAACATTAAGGCTAATCACTT 8266
Db 8220 AAGCAATTTGGAATAATTAATCTGAGGACCTGAAGAAATTAATTAAGGCTAATCACTT 8279
Qy 8267 AACATCAATATTAATGATAGGTTTAAAGTATAGAGCTATAGAAATTTCCATATACAG 8326
Db 8280 AGCACCAGATATATGATGATGATTAAGGATTAAGGATTAAGGATTAAGGATTAAGGAT 8339
Qy 8327 CTTTGTGATGCAAGAAATTAAGATGATTAATCAGAAATCAATCTTTGTAAGATTTCCCTCA 8386
Db 8340 CTTTGTGATGCAAGAAATTAAGATGATTAATCAGAAATCAATCTTTGTAAGATTTCCCTCA 8399
Qy 8387 ATCTGTGACAAATGATTAACATGACTATTAATCATATCATATGATATCATGAAATATTA 8446
Db 8400 GCCATGAGATATGATTAACATGACTTGAATCAAAATCTGAAATCATGAAATATCT 8459
Qy 8447 CTTTGGAGAAATGATTAATCAAAAGATTTCAAGAAATTTTATGATATTA 8506
Db 8460 CATTGGGAAATGATTAATCAAAAGATTTCAAGAAATTTTATGATATTA 8519
Qy 8507 TGGATATAGAACAAATATATATGATCAAGGAAATTAAGATATACAAATTAACAAATGAG 8566
Db 8520 TGGATATAGAACAAATATATGATCAAGGAAATTAAGATATACAAATTAACAAATGAG 8579
Qy 8567 AAAATTTGGTGGATGATAGGCAAAATCCCTCAATTTTAAAGACCTTTGTTGATG 8626
Db 8580 AAAATTTGGTGGATGATAGGCAAAATCCCTCAATTTTAAAGACCTTTGTTGATG 8639
Qy 8627 TGTGGGAAATGAGACTAGGAACTTATCTATATATGCTTATGCTATAGTAGAT 8686
Db 8640 TGTGGGAAATGAGACTAGGAACTTATCTATATATGCTTATGCTATAGTAGAT 8699
Qy 8687 GATATAGAAACCTGATTAATTAATTTGGATATACAGTTATTCGAATCCTGTAATAG 8746
Db 8700 GATATAGAAACCTGATTAATTAATTTGGATATACAGTTATTCGAATCCTGTAATAG 8759
Qy 8747 ATGATGAGAGATCAACCCATCATGAGATTTGAGAGAAATGCGCAGCATGTGCAAT 8806
Db 8760 ATGATGAGAGATCAACCCATCATGAGATTTGAGAGAAATGCGCAGCATGTGCAAT 8819
Qy 8807 CTGAAAAGAGAGAGATGATGAGACATTTGCACTGTAGAAATCAGAGATATGCTGA 8866
Db 8820 CTGAAAAGAGAGAGATGATGAGACATTTGCACTGTAGAAATCAGAGATATGCTGA 8879
Qy 8867 GCTGATTTCTTCCCTTTGAGAGATGCTCATATGAATCCATTTCAATCAAAATTAAC 8926
Db 8880 GCTGATTTCTTCCCTTTGAGAGATGCTCATATGAATCCATTTCAATCAAAATTAAC 8938
Qy 8927 AGTAAATTTATTTGATAGGCAACGAAAGACACAGCAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 8986
Db 8939 ATTAAATCTGATTTGCAAGGCAACGTAAGAGACAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 8998

Oy	-	8987	CTTCAAAAATTTGATGCTGGAATTGAGGCTCGAATTTAAAGCGTGTGTTGAAAACCTTC	9046
Db		8999	CTTCAAAATATGATGCGCAAAATCTGAGAACCGCTTTAAAGATGCTGTTTGGCAACCGCTC	9058E
Oy		9047	AGCTACAGAAATATATCTGCGACGAGACAGAAAGAGAGACTCTTGGAAAAAGAAAAAGGGT	9106D
Db		9059	A-----ACACAGACAGAAACAGAAAGAAAAAATCATCTGCAAAAGAAAAAGGGT	9106E
Oy		9107	GGACTGGGGAAGATTATTTGGGATCTCGAAGAAATATAGAAAAATGCTGATGAGCTGAGGGCG	9166E
Db		9107	GGACTGGGGAAGATTATTTGGGATCTCGAAGAAATATAGAAAAATGCTGATGAGCTGAGGGCG	9166E
Oy		9167	TACATAAACAAGTGCAGATG- GAAACAGCTGATATAGTCTC-----AATGTCAGAG	9218
Db		9167	CACATAAACAAGTGCAGATGAAAAACAAGCTGAAATATAGTCAAGATTAAATGCTAGAG	9222E
Oy		9219	CTGCTTAAACCGCAAAACCAATCTATGTAAAGCTTGCCGATGACGATGATCTTGCTCA	9278F
Db		9227	CTGCTTAAACCGCAAAACCAATCTATGTAAAGCTTGCCGATGACGATGATCTTGCTCA	928E
Oy		9279	TTATTAAGATATATTAACCAAGTCTTTTGTAAAGCTTCGAGAGTCTCTCTGTGAGGGCT	9338E
Db		9287	TTGTAAGATATATTAACCAAGTCTTTT- TTAAAGCTTCGAGAGTCTCTCTGTGAGGGCT	9345E
Oy		9339	TTCGAGTTCTCCCTGAGGCTCCACAGATACAAATATAAAACTGAGCTTTGAGATTGAAC	9398E
Db		9346	TTCGAGTTCTCCCTGAGGCTCCACAGATACAAATATAAAACTGAGTTTGAAGATTGAAC	9405E
Oy		9399	CCTGTCTTGTATCTGTGTAAATTTCTCTTACCTGCGAATCCTGAGTCCGGGCCAGGGAC	9458E
Db		9406	CCTGTCTGTATCTGTGTAAATTTCTTACCTGCGAATCCTGAGTCCGGGCCAGGGAC	9465E
Oy		9459	CTCGCA 9464	
Db		9466	CTCGCA 9471	
RESULT 7				
LOCUS	E03581		9326 bp	RNA
DEFINITION	E03581		complementary DNA sequence of FIV-TM2.	linear
VERSION	E03581.1	GI:2171797		
KEYWORDS		JP 1992126085-A/1.		
SOURCE		unidentified		
ORGANISM		unclassified.		
REFERENCE		1 (bases 1 to 9326)		
AUTHORS		Haegew, A., Maki, N., Kenjo, T., Hayamizu, M., Saito, M. and Date, T.		
TITLE		DNA EXHIBITING COMPLEMENTARITY TO GENE RNA OF FELINE IMMUNODEFICIENCY VIRUS		
JOURNAL		Patent: JP 1992126085-A 1 27-APR-1992;		
COMMENT		TONEN CORP		
		OS Felis immuno deficient virus		
		PN JP 1992126085-A/1		
		PD 27-APR-1992		
		PF 03-AUG-1990 JP 1990206218		
		PR 11-MAY-1990 JP 90P 122263		
		PI HASEGAWA AKIRA, MAKI NOBORU, KENJO TAKESHI, HAYAMIZU MASANORI,		
		PI SAITO MIHO,		
		PI DATE TOMOKO		
		PC C12N15/49, C07K13/00, C12N1/21, C12N15/70, C12P21/02, PC		
		G01N33/569//J61K39/21,		
		PC (C12P21/02, C12R1/19), A61K37/02;		
		CC strandedness: Double;		
		CC topology: Linear;		
		CC hypothetical: No;		
		CC anti-sense: No;		
		*source: strain=TM2;		
		Key Location/Qualifiers		
		FT		
		RBS	365..374	

FEATURES	Source	Location/Qualifiers
FT	CDS	634..1983
FT	/product='Elv-TM2 gag'	
FT	CDS	1875..5249
FT	CDS	/product='FIV-TM2 pol'
FT	CDS	5242..5997
FT	CDS	/product='FIV-TM2 vif'
FT	CDS	6272..8839
FT	CDS	/product='FIV-TM2 env'
ORIGIN		
Query Match	83.4%; Score 7895.4; DB 6; Length 9326;	
Best Local Similarity	91.1%; Pred. No. 0; Mismatches 796; Indels 36; Gaps 9	
Matches 8499; Conservative	0; Mismatches 796; Indels 36; Gaps 9	
Db	1	TGGGAAGATTATTTGGGATCTGAGAAGATATAGAAAAATATGCTATATGACTGAGACGTACA 60
Qy	1	TGGGAAGATTATTTGGGATCTGAGAAGATATAGAAAAATATGCTATATGACTGAGACGTACA 60
Db	1	TGGGAAGATTATTTGGGATCTGAGAAGATATAGAAAAATATGCTATATGACTGAGACGTACA 60
Qy	61	TAAACAAGTGAAGATG-GAAACAGCTGAATTGACTC-----AATGCTAGACGCTGC 112
Db	61	TAAACAAGTGAAGATGAGAAACACCTGAAATGAGTGAAGATTAAATGCTAGACGCTGC 120
Qy	113	TTAAACGCAAAACCAATCTTATGTATGAAGCTTGCAGTAGAGTATCTTGCCTCATTAAT 172
Db	121	TTTAACCGCAAAACCAATCTTATGTATGAAGCTTGCAGTAGAGTATCTTGCCTCATTAAT 180
Qy	173	AAGATATATTAACCAAGTGTGTTTGTAAAGCTTCGAGAGTCTCTCTGTTGAGGCTTTTCG 232
Db	181	AAGATATATTAACCAAGTGTGTTT-TTAAAGCTTCGAGAGTCTCTCTGTTGAGGCTTTTCG 239
Qy	233	AGTTCTCCCTGAGGCTCCACAGATACATTAATAATGAGCTTTGAGATTGAACCTCG 232
Db	240	AGTTCTCCCTGAGGCTCCACAGATACATTAATAATGAGCTTTGAGATTGAACCTCG 239
Qy	293	TCTTGATATCTGTGTAAATTTCTCTTACCTGCGAATCCCTGAGTCCGAGCCAGGACCTCG 352
Db	300	TCTGTATCTGTGTAAATTTCTCTTACCTGCGAATCCCTGAGTCCGAGCCAGGACCTCG 359
Qy	353	CAGTTGGCCGCCGACAGGAACTTTGAAAAAGAGTATATAGGAAAGTGAAGCTTAGAGCAAT 412
Db	360	CAGTTGGCCGCCGACAGGAACTTTGAAAAAGAGTATATAGGAAAGTGAAGCTTAGAGCAAT 419
Qy	413	AGAAAGCTGTCAAGCAGAACTCTGCAAGGCTCTGTATATGGGAGAGTTGACAGCGTGTCT 472
Db	420	AGAAAGCTGTCAAGCAGAACTCTGCAAGGCTCTGTATATGGGAGAGTTGACAGCGTGTCT 479
Qy	473	GCGAGTGAATATCTTAATGTAGAGCGAGCCTGAGCTTGATTAATAGTCACTGTCAAGGC 532
Db	480	GCGAGTGAATATCTTAATGTAGAGCAGACCTGAGCTTGATTAATAGTCACTGTGTGACAGGC 539
Qy	533	CTATGATTAAGATTATCTGTGTGACTCTTTCGCGGATCTGTAAACAGGGGATTCGTCCGGGG 532
Db	540	CTATGATTAAGATTATCTGTGTGACTCTTTCGCGGATCTGTAAACAGGAAATTCGTCCGGGG 539
Qy	593	ACAGCAACAGGTAGAGAGATTCTTACAGCAACATGGGGAGTGAACAGGGGCCGAGACTG 652
Db	600	ACAGCAACAGGTAGAGAGATTCTTACAGCAACATGGGGAGTGAACAGGGGCCGAGACTG 659
Qy	653	GAAAAATGGCCATTAGAGATGTATGTAATGTGCTGTAGGGGTAGGAGACAGAGATTAATAA 712
Db	660	GAAAAATGGCCATTAGAGATGTATGTAATGTGCTGTAGAGGTAGGAGATTAATAAAG 719
Qy	713	ATTGTGAGAGAAATTTTATGATGGCCATTAAGATGCTATATGTAATCAACAGACAGAGA 772
Db	720	ATTGTGAGAGAAATTTTATGATGGCCATTAAGATGCTATATGTAATCAACAGACAGAGA 779
Qy	773	ACCTGTGATATACAGAGACTTTTGAACAGCTAAGATCAATTTGTGACTTAAAGA 832

Db 780 ACCAGGTGATATACGAGACTTTAGAACGTTAAGATCAATTTATGATTTACAGAA 839
Qy 833 CAGAAAGAAACAATATGATCTAGTAAGAAATTGACATGCAATTTACACTTTAAAGT 892
Db 840 CAGAAAGAAACCTATGATCTAGTAAGAAATTGATGCAATTTACACTTTAAAGT 899
Qy 893 TTTTCAGGGGAGGAAATCTAAATATGACTGTAATCTACTGACAGAGCTGAAATAT 952
Db 900 TTTTCAGGGGAGGAAATCTAAATATGACTGTAATCTACTGACAGAGCTGAAATAT 959
Qy 953 GTATGCTCAGATGGGATTAGACACGACCATCTATAAAAAGAGTGGGGAAAAAGAA 1012
Db 960 GTATGCTCAGATGGGATTAGACACGACCATCTGTAAGAAAGAGTGGGGAAAAAGAA 1019
Qy 1013 AGGACCTCAGAGGCTTATCTTATTAACAGTAATGAGACCACTAGTATGACCTT 1072
Db 1020 AGGACCTCAGAGGCTTATCTTATTAACAGTAATGAGACCACTAGTATGACCTT 1079
Qy 1073 TGATCCAAAAATGTTGTTATTTTATGGAAGGCAAGAGGGGCTAGAGGTGAAGA 1132
Db 1080 TGATCCAAAAATGTTGTTATTTTATGGAAGGCAAGAGGGGCTAGAGGTGAAGA 1139
Qy 1133 AGTCCAACTGTGGTTTACAGCCTTTTACAGCTAATTTAATCACTGATATGCTACAT 1192
Db 1140 GGTCCAACTGTGGTTTACAGCCTTTTACAGCTAATTTAATCACTGATATGCTACAT 1199
Qy 1193 AATTATGTCGCACTGTGCTGTCAGACAGATAAAGAAATCTAGATGAACCTGAAACA 1252
Db 1200 AATTATGTCGCACTGTGCTGTCAGACAGATAAAGAAATCTAGATGAACCTGAAACA 1259
Qy 1253 GATGACAGGTAGTATGATGCTATGCCATGCTCCTGATGGGCGCTAGCGCTCCATTT 1312
Db 1260 GATGACAGGTAGTATGATGCTATGCCATGCTCCTGATGGGCGCTAGCGCTCCATTT 1319
Qy 1313 CACTCCGAGAGATCATGCGGATAGATTTGACTCAAGAACACAGCAGAACCCAGGTT 1372
Db 1320 CACTCCGAGAGATCATGCGGATAGATTTGACTCAAGAACACAGCAGAACCCAGGTT 1379
Qy 1373 TGCCCCAGCAGATGCACTGTAAGCATGTATCTTGAAGCTTATGGAAGCTAGCGGC 1432
Db 1380 TGCCCCAGCAGATGCACTGTAAGCATGTATCTTGAAGCTTATGGAAGCTAGCGGC 1439
Qy 1433 CATTAAGGCAATCTCCCGAGAGTACATTAATGAAGCAGGAGCTAAAGAGACTATTC 1492
Db 1440 CATTAAGGCAATCTCCCGAGAGTACATTAATGAAGCAGGAGCTAAAGAGACTATTC 1499
Qy 1493 CTCAATTCATAGATAGCTATTTGCTCAATAGATCAAGACAGAACACAGCTGAGTAA 1552
Db 1500 CTCAATTCATAGATAGCTATTTGCTCAATAGATCAAGACAGAACACAGCTGAGTAA 1559
Qy 1553 GCTGTAATTTAAACAATCTTTGAGCATAGCAATGCTAATCCAGATTGTAAGAGCAT 1612
Db 1560 GCTGTAATTTAAACAATCTTTGAGCATAGCAATGCTAATCCAGATTGTAAGAGCAT 1619
Qy 1613 GAGTATCTTAACAGAAAGTACTTTAGAGAAAGTGAAGAGGCTGACAGAAATAGG 1672
Db 1620 GAGTATCTTAACAGAAAGTACTTTAGAGAAAGTGAAGAGGCTGACAGAAATAGG 1679
Qy 1673 ATGCGCAGAGTACAAATGCAACTATGTCAGAGGCTCTTACTAGGGTCAACAAGTTCA 1732
Db 1680 ATGCGCAGAGTACAAATGCAACTATGTCAGAGGCTCTTACTAGGGTCAACAAGTTCA 1739
Qy 1733 AGCAAAAGGACCAAGGCTGATGTTTCAATTTGTAAGAAACCAAGACACTGCGCAGACA 1792
Db 1740 AGCAAAAGGACCAAGGCTGATGTTTCAATTTGTAAGAAACCAAGGCTGCGCAGACA 1799
Qy 1793 ATGTAGCAAGAGAGAGATGTAATTAATGTGAAAAACCTGCTCACTTATGCTCAACTG 1852
Db 1800 ATGTAGCAAGAGAGAGATGTAATTAATGTGAAAAACCTGCTCACTTATGCTCAACTG 1859
Qy 1853 TTGGCAGAGAGTAAAGTCTCCCGGAAACGAGGCGATGGGCGAGCTGACGCCCCAGT 1912
Db 1860 CTGGCAGAGAGTAAAGTCTCCCGGAAACGAGAGGTGGGCGAGCTGACGCCCCAGT 1919

Qy 1913 AAATCAAGTGCAGAGATGATACCATCTGCAACCCCGGTAGAGAGAAATTTGATAT 1972
Db 1920 AAATCAAGTGCAGAGATGATACCATCTGCAACCCCGGTAGAGAGAAATTTGATAT 1979
Qy 1973 GTAACTAATTAAGTGGGTACCAACAATTTAGAAAAAGACTGAATACAAATTA 2032
Db 1980 GTAACTAATTAAGTGGGTACCAACAATTTAGAAAAAGACTGAATACAAATTA 2039
Qy 2033 TTGTAATGCGTATCTATTAATTTTATTTATGATACAGAGCAGATTAACAATTTTA 2092
Db 2040 TTGTAATGCGTATCTATTAATTTTATTTATTTATGATACAGAGCAGATTAACAATTTTA 2099
Qy 2093 AAAGAAAGACTTTCAATATGAGGAAATCTATTAAGAAATGGGAAACAAATATGATGGA 2152
Db 2100 AAAGAAAGACTTTCAATATGAGGAAATCTATTAAGAAATGGGAAACAAATATGATGGA 2159
Qy 2153 GTAGAGGCGGAAAGAGAGAAACAATTAATCAATGTCATTTAGAAATTTAGAGATGA 2212
Db 2160 GTAGAGGCGGAAAGAGAGAAACAATTAATCAATGTCATTTAGAGATTTAGAGATGA 2219
Qy 2213 AATTATTAAGACAGTGTATTTTGGAAATGTGTGCTTGGAGATTAATTCATTAATTA 2272
Db 2220 AATTATTAAGACAGTGTATTTTGGAAATGTGTGCTTGGAGATTAATTCATTAATTA 2279
Qy 2273 CAACCATTAATGGGAGAGATTAACAATGATTAAGTTCAATTAAGGTTGGTAAATGCTCAA 2332
Db 2280 CAACCATTAATGGGAGAGATTAACAATGATTAAGTTCAATTAAGGTTGGTAAATGCTCAA 2339
Qy 2333 AATTGAGAGAAATTCATTAATGTAAGTAAGTAAGTAAGTAAGTAAGTAAGTAAGTAAG 2392
Db 2340 AATTGAGAGAAATTCATTAATGTAAGTAAGTAAGTAAGTAAGTAAGTAAGTAAGTAAG 2399
Qy 2393 GTAAACCAATGGCCATTAATCAATGAGAAATTTGAAGCTCTTACATGACATGTAACAGG 2452
Db 2400 GTAAACCAATGGCCATTAATCAATGAGAAATTTGAAGCTCTTACATGACATGTAACAGG 2459
Qy 2453 TTAGAACAAGAGGAAAGGTAAAGAAAGAGCTGATCAATTAATTCCTGGAACAATCCGCTA 2512
Db 2460 TTAGAACAAGAGGAAAGGTAAAGAAAGAGCTGATCAATTAATTCCTGGAACAATCCGCTA 2519
Qy 2513 TTTGCAATCAAGAAAGAAAGTGTAAATGAGAAATGCTCATAGATTTTATGAGTCTTAAT 2572
Db 2520 TTTGCAATCAAGAAAGAAAGTGTAAATGAGAAATGCTCATAGATTTTATGAGTCTTAAT 2579
Qy 2573 AAATTAACAGCAAGAGGCGCAGAACTTCAATGAGATCTCTCATCTGCTGATTAACA 2632
Db 2580 AAATTAACAGCAAGAGGCGCAGAACTTCAATGAGATCTCTCATCTGCTGATTAACA 2639
Qy 2633 TTTGAAAGAAAGTAACTGTAATTTGACATAGGAGATGCTCATAGATTTTATGAGTCTTAAT 2692
Db 2640 TTTGAAAGAAAGTAACTGTAATTTGACATAGGAGATGCTCATAGATTTTATGAGTCTTAAT 2699
Qy 2693 CCAGATTAATGCTCTTATTAATGCTATTAACCTTATTAAGAAAGAAAGTGAAGAGCAAGG 2752
Db 2700 CCAGATTAATGCTCTTATTAATGCTATTAACCTTATTAAGAAAGAAAGTGAAGAGCAAGG 2759
Qy 2753 AGGAGATACATATGCTGATTTTACCAAGAGGCTGCTTGAATGCTATGATTAATCAG 2812
Db 2760 AGGAGATACATATGCTGATTTTACCAAGAGGCTGCTTGAATGCTATGATTAATCAG 2819
Qy 2813 AGTACTTAAGCAATATCTCCAACTTTTATTAAGAAAGTCCGAGTATGATTTAT 2872
Db 2820 AGTACTTAAGCAATATCTCCAACTTTTATTAAGAAAGTCCGAGTATGATTTAT 2879
Qy 2873 CAATATATGATATGATATATATAGATCAATTTAATTAAGAAAGAAACATTAATTA 2932
Db 2880 CAATATATGATATGATATATATAGATCAATTTAATTAAGAAAGAAACATTAATTA 2939
Qy 2933 GTAGAGAAATTAAGAAATTTGTAATTTATGCTGGGATTTGAACCCCGGAAAGTAAATTA 2992
Db 2940 GTAGAGAAATTAAGAAATTTGTAATTTATGCTGGGATTTGAACCCCGGAAAGTAAATTA 2999

QY 2993 CAGAAGACCCCTTATAGATGATGGCTATGAAATTAATCATCTTAACGTGTCATA 3052
Db 3000 CAAGAAGAGCCCTTATAGATGATGGCTATGAAATTAATCATCTTAACGTGTCATA 3059
QY 3053 CAGCAAAAGCATTTGAAAATTCAGAGAGACCCCATTTAAATGAATTCAGAGTTAGA 3112
Db 3060 CAGCAAAAACATTTGAAAATTCAGAGAGACCCCATTTAAATGAATTCAGAGAAATAGA 3119
QY 3113 GGTAAAGATTAATCTGGGCTAGTCAAAACCAATCCAGCTTGAGCATTAAGAACTAACTAAT 3172
Db 3120 GGTAAATTAATCTGGGCTAGTCAAAACCAATCCAGCTTGAGTAATGAATTAAGAACTAACTAATC 3179
QY 3173 ATGATGAGAGATCAAAAAGTTAGACTCAATTAAGAAATGAGCAAGAGCCCAAGAT 3232
Db 3180 ATGATGAGAGAGATCAAAAAGTTAGACTCAATTAAGAAATGAGCAAGAGCCCAAGAGAT 3239
QY 3223 GAAGTGGAGAAAGCTAAGAGACATTTGAGACAGAGGCAAGCTGAGATTAATGATCCT 3292
Db 3240 GAAGTGAACAAAAGCTAAGAGAGCTATGAGAGCAAGAGCAAGCTTAATTAATGATCCTC 3299
QY 3293 AATCGAAGATTTATATGCTAAATTAAGTCTTGGGACCAATCAACTAAGCTAGAGTG 3352
Db 3300 AATCGAGATTTATATGCAAAATTTGAGTTAGGGACCAATCAATATATGTTATCAAGTG 3359
QY 3353 TATCTTAAAAACCCAGAACAGATTTATGCTATGGAATAAGAAATGAGCAAGAAAAA 3412
Db 3360 TATCTAAAGAACCCAGAACACATTTTATGCTATGGAATAAGAAATGAGCAAGAAAAA 3419
QY 3413 GCAGAAATTAATCTGATATATAGCTTAAGGGGCAATTTCAAAATTAAGAAATCACT 3472
Db 3420 GCAGAAATTAATCTGATATATAGCTTAAGGGGCAATTTCAAAATTAAGAAATCACTAT 3479
QY 3473 ATAAAGATAGAAAAAGAACCAAGTATATGAAATACCTACATCCAGAGAGCTTGGAAATCA 3532
Db 3480 ATAAAGATAGAAAAAGAACCAAGTATATGAAATACCTGATCCAGAGAGCTTGGAAATCA 3539
QY 3533 AATCTAATTAAGATCTTCATATTTTAAAGGCTTACCAAGCTGAGTGAATTTATACATGCT 3592
Db 3540 AATCTAATTAAGATCTTCATATCTTAAAGGCTTACCAAGCTGAGTGAATTTATACATGCA 3599
QY 3593 GCCTTAAATTAATTAAGAGCTCTAAGCATATGATCAAGAGTCCCTAATTTAGGACAGAA 3652
Db 3600 GCCTTAAATTAATTAAGAGAGCTCTAAGCATATGATCAAGAGTCCCTAATTTAGGACAGAA 3659
QY 3653 ACATGTCATATAGATGGGGGAGAAAAACAAGAAAAAGAGCAAGAGCACTTATTTGACA 3712
Db 3660 ACATGTCATATATGATGGGGGAGAAAAACAAGAAAAAGAGCAAGAGCACTTATTTGACA 3719
QY 3713 GATACGGGCAATGGCAGATTAATGAAATAGAAAGATTAATCAAAAAGCAGAGTACA 3772
Db 3720 AATACAGGCAATGGCAGATTAATGAAATAGAAAGATTAATCAAAAAGCAGAGTACAG 3779
QY 3773 GCTTATTAATTTGGCCCTAAGGCAAGACAGAGAAATGAATTTATTAACATTTACAA 3832
Db 3780 GCTTATTAATTTGGCCCTTAAAGCAGAGATCAAGAGAAATGAATTTATTAACATTTACAA 3839
QY 3833 TATATTTGAATTAATTAATTAATCAACACAGATTTGATGAGAAATTTGGCAAGATC 3892
Db 3840 TATATTTGAATTAATTTCTCAACCAACACAGATTTGATGAGAAATTTGCAAGAGTCC 3899
QY 3893 TTAGAAGAAATGAGAAAGAAAGTACATCTTTATATGATTTGGGTACCTGACATTAAGGT 3952
Db 3900 TTAGAAGAAATGAGAAAGAAAGTACATCTTTATATAGACTGGGTCTCTGGGCAATTAAGGT 3959
QY 3953 ATTCCAGAAATTAAGAGGTAGATGAATCTTTGTCAAAAGATGATGTTATAGAGGTGA 4012
Db 3960 ATTCCAGAAATTAAGAGGTAGATGAATCTTTGTCCAAACATATGATTTATAGAGGTGAG 4019
QY 4013 GGAATATTAATTAAGATTAAGATCAAGAGATGAGATTAATTTATTTAGCT---GCAGAGAA 4069
Db 4020 GGAATATTAATTAAGATTAAGATCAAGAGATGAGATTAATTTATTTAGCTGACACAGAGAA 4079
QY 4070 ATACATCTCTTGCTGGGAGGTAAAGATTAATCAACAGAAACAAAGATTAATGTTACT 4129

Db 4080 ACACATTTCTTGCTGGGAGAGGTAAAGATTAATTAACCAAAAAACAAGATTAATGCTACCA 4139
QY 4130 AAAGATTTGGGGATTAATTAATGAGAAAAAGTTCAATGGGAGCAAGAGATTAATGATGA 4189
Db 4140 AAAGACCTGGGGCTAATTAATGAGAAAAAGCTCAATAGGAATGAAGGGGTGATGTA 4199
QY 4190 TTAGAGAGATTAATGATGAAGATTAAGAGAGATTTAGGGGTGATTAATGATTAACCTA 4249
Db 4200 TTAGAGAGATTAATGATGAAGAGATTAAGAGAGATTTAGAGGTGATTAATGATTAATTTA 4259
QY 4250 TCTAAAAATCAATTAATCACTTTATCAGAAAAACAAAAGTAGCAATTAATTAATTAACCT 4309
Db 4260 ACAAAAAATCAATTAATCACTTTATGAAAAAGCAAAAAATAGCAATTAATTAATTAACCT 4319
QY 4310 TGTAAACATGAAGGTTCAACAAGAGAAATTAATTAATGATTTGAGAAAGAGAAAG 4369
Db 4320 TGTAGACAGAAAGCTTAACAACAGAGAAATTAACAATGAATTTGAGAAAGAGAGAA 4379
QY 4370 GGAATTTGGGTCACTGAGTCTTTCTTATGAGTGAACAGAAATTTAGAGAAACAGAAATTA 4429
Db 4380 GGAATTCGATCAGCAGAGATTTTTCATCATGGGTAGATGAATTTAGAGAAAGCAGAGTTG 4439
QY 4430 AATCATGAAAAATTTCACTCAGACCCCAATTAATTAAGAAACAGAAATTTATTAATCCAGA 4489
Db 4440 AATCATGAAAAATTTCACTCAGACCCCAATTAATTTAAGAGAGAGGATTAATTAATTAAT 4499
QY 4490 ATAGTGAAGAGAGAAATTAAGAAAAATGTCCTTAATGATTAATGATGAGAGGAGCAAGAT 4549
Db 4500 ATAGTGAAGAGAGAAATTAAGAAAAATGTCCTTAATGATTAATGATTAATGAGAGGAGCAAGAT 4559
QY 4550 GGGGACAAATTAAGAAATTTGACCTGGCATATGCAATTTGACAGTCACTTTAATGGA 4609
Db 4560 GGGGACAAATTAAGAAATTTGACCTGGCATATGCAATTTGACAGTCACTTTAATGGA 4619
QY 4610 AAAATTAATTTGTCGAGTGCATGATGGAATTCAGGCTTAATTAATGAGGACAGGTAATTTCCA 4669
Db 4620 AAAATTAATTTGTCGAGTGCATGATGGAATTCAGGCTTAATTTAATGAGGACAGGTAATTTCCA 4679
QY 4670 CAGAGACCTGAGATTTGACAGTGAATTAAGCTCTCAATGCAATTTAGAGTCTCATATGTT 4729
Db 4680 CAGAGACCTGAGATTTGACAGTGAATTAAGCTCTTTTCAACTTAATTAATGAGTCTCATATGTT 4739
QY 4730 ACAGAACTAACAACAGATTAATGAGCAAAATTTTAAAAATCAGAAAAAGAGAGCACTACTA 4789
Db 4740 ACAGAACTAACAACAGATTAATGAGCAAAATTTTAAAAATCAGAAAAAGAGAGATTAATTA 4799
QY 4790 AATTAATGAGGCAATTAACAACAAATTAATGATTAATCAAGGTAATTTCCATCAACATTA 4849
Db 4800 AATTAATGAGGCAATTAACAACAAATTAATGATTAATCAAGGTAATTTCCATCAACATTTG 4859
QY 4850 GTAGAAATGCTTAACCAACATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4909
Db 4860 GTAGAAATGCTTAATTAACCAACATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4919
QY 4910 TCTTGAATTAATGCTTGGCCCTGAGCTGAGTGTCTCAATTTTAAACAAAGGGGTAGA 4969
Db 4920 TCTTGAATTAATGCTTGGCCCTGAGCTGAGTGTCTCAATTTTAAACAAAGGGGTAGA 4979
QY 4970 CTAGGAGAAATGAGCTCTTAATGAATTAATCAACAGAGAAATCAATTAATTAATTAATTAAT 5029
Db 4980 CTAGGAGAAATGAGCTCTTAATGAATTAATCAACAGAGAAATCAATTAATTAATTAATTAAT 5039
QY 5030 TATTTTCACAAATTTCCACAAAAATTAATGAATGCAATGGGTGATTAATTAATTAATTAAT 5089
Db 5040 TATTTTCCGAGTTCCACAAAAATTAATGAATGCAATGGGTGATTAATTAATTAATTAATTAAT 5099
QY 5090 GATAAAAAGTGAAGAGGCAATGAGAGTGAATTTGGGACAAAGATTAATTAATTAATTAATTAAT 5149
Db 5100 GATAAAAAGTGAAGAGGCAATGAGAGTGAATTTGGGACAAAGATTAATTAATTAATTAATTAAT 5159
QY 5150 AAGATGAAGAGAGGATATTTTCTTACTAGAGACACATTAAGAGAGTCCCAAGAA 5209

Db 5160 AAGATGAAGAGAGGATATTTCTTGTATCCTAGAGACACATAGAAAGATCCCGAA 5219
 QY 5210 CCTGACCTCTCTGAAAGGGATGATGACGAAGATTGGAGGTAAAGACTCTT 5269
 Db 5220 CCTGACCTCTCTGAAAGGGATGATGACGAAGATTGGAGGTAAAGACTCTT 5279
 QY 5270 TGCAGTCTCCAAAGAGAGTAATAGTCCATGTTATACATATCGAATTTAAGCTGAAC 5329
 Db 5280 TGCAGTCTCCAAAGAGAGTAATAGTCCATGTTATACATATCGAATTTAAGCTGAAC 5339
 QY 5330 AGAACAGGCAATATTAAGAAAGCTTTAAGAAAGGCTTTAAGAAAGAGACTGGATT 5389
 Db 5340 GGAACAGGATTAATGTAAGAAAGGCTTTAAGAAAGGCTTTAAGAAAGAGACTGGATT 5399
 QY 5390 CATCTATGATTAAGAAAGCTGAAGGAATTAAGGTGAGCTTTATACAGCGATTTATTA 5449
 Db 5400 CATATTTATGATTAAGAAAGCTGAAGGAATTAAGGTGAGCTTTATACAGCGATTTATTA 5459
 QY 5450 TATAGGATATGTAAGAGATGGTGGCTGAGCTTACAGCAAAATAGTTTAAGATTGA 5509
 Db 5460 TATAGGATATGTAAGAGATGGTGGCTGAGCTTACAGCAAAATAGTTTAAGATTGA 5519
 QY 5510 TGTATATATAGCAATCCATTGTGGCATCATCATCCGCTGAGCAAAATTTTAA 5569
 Db 5520 TGTATATATAGCAATCCATTGTGGCATCATCATCCGCTGAGCAAAATTTTAA 5579
 QY 5570 TACAGAGGCGCTTTGTAAATATGTGATAAAGACAGATTATCTGGAGATTTGA 5629
 Db 5580 TACAGAGGCGCTTTGTAAATATGTGATAAAGACAGATTATCTGGAGATTTGA 5639
 QY 5630 AAGCCAAATATTTGCAAGAGAGAGATCTCACATGATGGAGACTGGAATGGTGG 5689
 Db 5640 AAGCCAAATATTTGCAAGAGAGAGATTTCAACATGATGGAGACTGGAATGGTGG 5699
 QY 5690 AATTGTGATTAAGCACTTTAGCTGTGAGAAAGAAAGATCAATTAATCTCTGTCAAT 5749
 Db 5700 AATTGTGATTAAGCACTTTAGCTGTGAGAAAGAAAGATTAATAATCTCTGTATGAT 5759
 QY 5750 TTAAGAGGTGATGAGCCACAGAAATGTGTGAGATTTGTGAATCTGATGTGCT 5809
 Db 5760 TTAAGAGGTGATGAGCCACAGAAATGTGTGAGATTTGTGAATCTGATGTGCT 5819
 QY 5810 TAAATATTCATCTCCAAATACATATGAGAGGCTTGTATGCTGAGCGTGGCAAGAGC 5869
 Db 5820 TAAATATTCATCTCCAAATACATATGAGAGGCTTGTATGCTGAGCGTGGCAAGAGC 5879
 QY 5870 TAAAGATGAGAGGCTGTTGTATACAGCGTTTGTCTCTTCAAGAACACCTGTGA 5929
 Db 5880 TAAAGATGAGAGGCTGTTGTATACAGCGTTTGTCTCTTCAAGAACACATGTGA 5939
 QY 5930 TCTAGAGGTGCTCCAGAAACCTTAAAGAAATTTATGTGACGGGAGATTTATGAT 5989
 Db 5940 TCTAGAGGTGCTCCAGAAACCTTAAAGAAATTTATGTGACGGGAGATTTATGAT 5999
 QY 5990 GGAAGAAATATCCCACTGTTTAAATGATTAAGAAAGATTAGATAGAGAGACTAT 6049
 Db 6000 GGAAGAAATATCCCACTGTTTAAATGATTAAGAAAGATTAGATAGAGAGACTAT 6059
 QY 6050 TAGATTTTATTTAGCTTATCAGGTAGACAGATGCAAGATTTATTAAGATTTTACAA 6109
 Db 6060 TAGATTTTATTTAGCTTATCAGGTAGACAGATGCAAGATTTTATTAAGATTTTACAA 6119
 QY 6110 ATTACTTTGAGAGATTAATTAAGTCAATCAATTTCTAAATATTTGTTATGCTGGCTG 6169
 Db 6120 ATTACTTTGAGAGATTAATTAAGTCAATCAATTTCTAAATATTTGTTATGCTGGCTG 6179
 QY 6170 CTGCAAGTCTGTTATGCGCTTGAATCTACATTAATCAATTAATGCTGAGAAATA 6229
 Db 6180 CTGCAAGTCTGTTATGCGCTTGAATCTACATTAATCAATTAATGCTGAGAAATA 6239
 QY 6230 TTTCTTTTATATTTTATCTGAGATTAATAACATGCGAGAGAGATTTTACTCAATATC 6289
 Db 6240 TTTCTTTTATATTTTATCTGAGATTAATAACATGCGAGAGAGATTTTACTCAATATC 6299

QY 6290 AACATGATAGGGCCAGAGAGAGCTGAAGATTGTAGATTTGTATAGCTGTACAA 6349
 Db 6300 AACATGATAGAGACAGAGAGAGCTGAAGATTGTGTGATTTGTATATAGCTGTACAA 6359
 QY 6350 TGAATGAAGAGGCTCAATTAACCCAGAGATTAACCCATTTAGGGTACCAGGAATTACCT 6409
 Db 6360 TGAATGAAGAGGCTCAATTAACCCAGAGATTAACCCATTTAGGGTACCAGGAATTACCT 6419
 QY 6410 CTCAGAAAGAGATGATTAATGTGCAATTTTCAACCAAACTACAGATTTAAGAAATG 6469
 Db 6420 CACAAAGAAAGATTAATGTGCAATTTTCAACCAAACTACAGATTTAAGAAATG 6479
 QY 6470 AAATCAAGAGGTTAAACCTTGACGAACCAATGACAGTAAGTTTGAAGAGCAATAT 6529
 Db 6480 AAATCAAGAGGTTAAACCTTGACGAACCAATGACAGTAAGTTTGAAGAGCAATAT 6539
 QY 6530 TAAATATTTCTGATGAGAGTACTTAATATGCTATTTTACTTAACAGATATTTGAGAT 6589
 Db 6540 TAAATATTTCTGATGAGAGTACTTAATATGCTATTTTACTTAACAGATATTTGAGAT 6599
 QY 6590 ATTAAATAGCATTAAGAACTTAAGATCTTTTAAGCATGATTAAGATTAAGAGACCA 6649
 Db 6600 ATTAAATAGCATTAAGAACTTAAGATCTTTTAAGCATGATTAAGATTAAGAGACCA 6659
 QY 6650 AACAGAGCACTAATATGATTAAGAAAGGCTACTTAATTAATTAAGATTAAGAGAG 6709
 Db 6660 AACAGAGCACTAATATGATTAAGAAAGGCTACTTAATTAATTAAGATTAAGAGAG 6719
 QY 6710 GATGTTGATTAAGACATTAATCTTAATTAATCTCTCTCTGAGGATTAAGAAATTTGGC 6769
 Db 6720 GATGTTGATTAAGACATTAATCTTAATTAATCTCTCTCTGAGGATTAAGAAATTTGGC 6779
 QY 6770 TTGGAACCAAGACCAAGATGATGAGATCTCCCTCTTGTAGTACGCAAGATTAAG 6829
 Db 6780 TTGGAACCAAGACCAAGATGATGAGATCTCCCTCTTGTAGTACGCAAGATTAAG 6839
 QY 6830 CAGAAATATATTTTGGATTTGTGGGCGCAGAGAAACAGCTGACAGATTTTCTGG 6889
 Db 6840 CAGAAATATATTTTGGATTTGTGGGCGCAGAGAAACAGCTGACAGATTTTCTGG 6899
 QY 6890 GAACATGATTAATCTTAAGAAAGCAATGCTAATATTAATTAAGATTAAGAGAGCTTACAT 6949
 Db 6900 GAACATGATTAATCTTAAGAAAGCAATGCTAATATTAATTAAGATTAAGAGAGCTTACAT 6959
 QY 6950 GAAATTTGGCAAGGAAATTTGTCTACATTAATTTAAAGGCTCAAGGCAATGCAAGA 7009
 Db 6960 GAAATTTGGCAAGGAAATTTGTCTACATTAATTTAAAGGCTCAAGGCAATGCAAGA 7019
 QY 7010 GGGAAAGATATGAGAAATGGAATGAGACTATTAACAGAGCTTAAGAGATGCAATA 7069
 Db 7020 GGGAAAGATCTGAGAGAGATGGAATGAGACTATTAACAGAGCTTAAGAGATGCAATA 7079
 QY 7070 ATACCTGTTATTAATTTTCAATGATGATCCTGATTAATCAATGTTATGACAGAGT 7129
 Db 7080 ATACCTGTTATTAATTTTCAATGATGATCCTGATTAATCAATGTTATGACAGAGT 7139
 QY 7130 ATACATGCTGCAAGAAAGTAAATCTCACTATGTTTGAACAGAGAAAGATGCTAT 7189
 Db 7140 ATACATGCTGCAAGAAAGTAAATCTCACTATGTTTGAACAGAGAAAGATGCTAT 7199
 QY 7190 ATATTAATAATTAATAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7249
 Db 7200 ATATTAATAAATAAATAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7259
 QY 7250 ATTACAAATTTGACCTTAACCAAACTGATGATGAGACATCTTTAATCAAGACCTG 7309
 Db 7260 ATTATACATTTGGCTTAATCAAACTGATGATGAGACATCTTTAATCAAGACCTG 7319
 QY 7310 AGATACCAAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7369
 Db 7320 AGATACCAAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 7379

QY 7370 AAGCTAATGTGACATTTCAATGTCAAAGATCAAAAGCTACAGAGATCATGGTTAGCA 7429
DB 7380 AAGCTAATGTGACATTTCAATGTCAAAGATCAAAAGCTACAGAGATCATGGTTAGCA 7439
QY 7430 GAATCTCTTCATGAGACAAAGAAACAGATGGAGAGGCGACATTTGAAAGTGA 7489
DB 7440 CAATCTCTTCATGAGACAAAGAAATAGATGGAAATGAGGCGACGCTTTGAAAGTGA 7499
QY 7490 AAGTAAAAATATCATTAACAATGTAAATAGTACAAAAATTTAACTTTTGCATGAGAGTT 7549
DB 7500 AAGTAAAAATATCATTAACAATGTAAATAGTACAAAAATTTAACTTTTGCATGAGAGTT 7559
QY 7550 CAAGATGATTTATGATGTACAGAGACATGGATGGAATTTGATGATTTAGAAATAAAT 7609
DB 7560 CAAGATGATTTATGATGTACAGAGACATGGATGGAATTTGATGATTTAGAAATAAAT 7619
QY 7610 CAAGAACCATATCGGAGACAGATTTAGAAATAGATGTAATGGAATGGAAGAAAGAAATC 7669
DB 7620 CAAGAACCATATCGGAGACAGATTTAGAAATAGATGTAATGGAATGGAAGAAATAAAT 7679
QY 7670 TATCTCTCATGATACATGTGGAGTACTTCAATGTGACAGAGCCAACTCTGATGAT 7729
DB 7680 TCTCATTAATGATAGTGTGGAGCAAAATCCAAATGTGACAGAGCCAACTCTGATGAT 7739
QY 7730 GTACTATGAAAACAAGCACTATGTACAAATGTTCTTACAAATAGTTTCACTATGAAAA 7789
DB 7740 GTACTATGAAAGCAAACTATGTACAAATGTTCTTACAAATAGTTTCACTATGAAAA 7799
QY 7790 TAGAGAGCCTTATGTACAAATTTAATGACAAAGAGCTGGAATGTATATATTTGCG 7849
DB 7800 TAGAGAGCTTATGTACAAATTTAATGACAAAGAGCTGGAATGTATATATTTGCG 7859
QY 7850 GGAATTTGTCTTGTACATCTGATTTACCAACAGGCTGGGATATATGAAATGTAATTTGA 7909
DB 7860 GAAATTTGTCTTGTACATCTGATTTACCAAAAGATGGGATATATGAACTGTAATTTGA 7919
QY 7910 CAAATGCCACTG--ATGGGGAATTAATGAAATGCCCTGGAATCAGGCTATTTTA 7966
DB 7920 CAAATGGGACTGATATATGTGAAACAAAAATGCACTCCCTTAAGAACCGGCTATTTTA 7979
QY 7967 GAATCTGGTCAATCAAGTTGACAGACTAAGCAAGCTCTTATGAAATGTAAGTAA 8026
DB 7980 GAATTTGGTCAACCAAGTCCGAGGCTTAAGACAGGCTTATTAATAATATCAAGTAA 8039
QY 8027 AACCAACGAATATTTGTGTATCCGGAAGAAATTATGAGTATTAAGTTAAACAAAAA 8086
DB 8040 AACCAACGAATATTTGTATAGTCCGGAAGAAATTATGCAATATAATTAACAAAAA 8099
QY 8087 GGGCGGCTATTAATTTATGTTAGCCCTTGTACGGTGTATCTATAGCTGAGCAGAA 8146
DB 8100 GAGCAGCTATTCATATTTATGTTAGCTCTTGCACAGTGTATCTATAGCTGAGCAGAA 8159
QY 8147 CGGAGGCACTGCTATTTGGGATGTGACACATTCAGCAAGTTTGGCTACCATCAG 8206
DB 8160 CGGAGGCACTGCTATTTGGGATGTGACACATTCAGCAAGTTTGGCTACCATCAG 8219
QY 8207 AAGCAATGGAACAAATTAACCTGAGGCACTGAAATTAACAACTTAAAGTTTACCTTTAG 8266
DB 8220 AAGCAATGGAACAAATTAACCTGAGGCACTGAAATTAACAACTTAAAGTTTACCTTTAG 8279
QY 8267 AAGCAATCAATTTAGTATAGGTTTAAAGTATGAGGCTATAGAAAAATTCCTATATACG 8326
DB 8280 AAGCAATCAATTTAGTATAGGTTTAAAGTATGAGGCTTATAGAAAAATTCCTATATACG 8339
QY 8327 CTTTGTCTATGCAAGATTAAGATGTAATCAGATTCATCTTTGTATGATTTCCCTCA 8386
DB 8340 CTTTGTCTATGCAAGATTTAGATGCAATCAAAATCAATCTTTGTATGAAATTCCTCCCA 8399
QY 8387 ATCTGTGACAAATGTATTAACATGACTATTAATCATACACTATGAAATCAATGAAATATTA 8446
DB 8400 GCTTATGAGATGATATTAACATGACTTTGAAATCAAAACATCTGGAATCATGGAATATATCT 8459
QY 8447 CTTTGGAGAAATGTATATCAAAACAAAGTTTACAGAAAAATTTTATGAGATATTA 8506

DB 8460 CATTGGGAATTTGTATATCAAAACAGAGATTTGCCAAAAATTAATTTATGATATATA 8519
QY 8507 TGGATATGAAACAAATATATGACAAAGGAAAAATGAAATACAAATTTACAAAAATGGG 8566
DB 8520 TGGATATGAAACAAATATATGACAAAGGAAAAATGAAATACAAATTTACAAAAATGGG 8579
QY 8567 AAAATTTGGTGGATGATAGGCAAAATCCCTCAATATTTAAAGAACTTTTGGTAGTG 8626
DB 8580 AAAATTTGGTGGATGATAGGCAAAATCCCTCAATATTTAAAGAACTTTTGGTAGTG 8639
QY 8627 TGTGGGAATAGGATAGGAAATCTTACTATCTATATGCTTGGCTACATTAAGTAT 8686
DB 8640 TGTGGGAATAGGCTTAGGAAATCTTACTATCTATATGCTTGGCTACATTAAGTAT 8699
QY 8667 GTATAGAAACCTGCTATATAATTAATTTGGGATATGATATGATTTATGCAATGCTGAAATAG 8746
DB 8700 GTATAGAAACCTGCTATATAATTAATTTGGGATATGATATGATTTATGCAATGCTGAAATAG 8759
QY 8747 ATGATAGGAAGTACACCCATCAGTGAATTTAGAGAAATGGCAGGCAATGTGCATAT 8806
DB 8760 ATGATAGGAAGTACACCCATCAGTGAATTTAGAGAAATGGCAGGCAATGTGCATAT 8819
QY 8807 CTGAAAAAGAGAGAAATGATGAGCAATTTAGACCTGTAGAAATCAGAGTAAATGCTGA 8866
DB 8820 CTGAAAAAGAGAGAAATGATGAGCAATCTCCGACCTGTAATTAACAGAGAGATGCTGA 8879
QY 8867 GCTGAGTCTTCCCTTTAGAGAGATGTGTCTATGATATCCATTTCAATCAAAATTAAC 8926
DB 8880 GCTGATTTCTTCCCTTTAGAGAGATGTGTCTATGATATCCATTTCAATC-AAAATTAAC 8938
QY 8927 AGTAAATCTATTTGTAAAGCAAAAGCAAAAGCAACGCAAGAAAGAAAGAAAGAGGC 8986
DB 8939 ATTAATATCTGATTTGCAAGCAAAAGTAAAGAAAGCAAGAAAGAAAGAAAGAGGC 8998
QY 8987 CTTCAAAAATTTGATGCTGATTTTAAAGGCTCGATTTAAAGCTTTTGAACACCTTC 9046
DB 8999 CTTCAAAATATGATGAGGCAAAATCTAGAAACCGCTTAAAGTGTGTTGACACCGTC 9058
QY 9047 AGCTACAGATATTACTGACAGACAGAGCAAGAAAGAGACTCTTGAAAAAAGAAAAAGGT 9106
DB 9059 AACAC-----AGACGAAACGAAAGAAAAACATCTGCAAAAAGAAAAAGGT 9106
QY 9107 GGAAGTGGAGATTTATTTGGATCTCTGAAGAAATAGAAAAATGCTAATGACTGAGAGCG 9166
DB 9107 GGAAGTGGAGATTTATTTGGATCTCTGAAGAAATAGAAAAATGCTAATGACTGAGAGCG 9166
QY 9167 TACATTAACAGTGCAGATG-AAAAAGCTGGAATTAAGTCTC-----AATGCTAGAG 9218
DB 9167 CACATTAACAGTGCAGATGAAAAAGCTGGAATTAAGTCTCAGAGTTAAATGCTAGAG 9226
QY 9219 CTGCTTAACCGCAAAACAGATCTATGTAAGCTTTCGCAATGACGTATCTTCTCA 9278
DB 9227 CTGCTTAACCGCAAAACAGATCTATGTAAGCTTTCGCAATGACGTATCTTCTCA 9286
QY 9279 TTATAAGATATTAACCAAGTCTTTGAAA 9309
DB 9287 TTATAAGATATTAACCAAGTCTTTGAAA 9317

RESULT 8
AR264288 9471 bp DNA linear PAT 29-JAN-2003
LOCUS AR264288
DEFINITION Sequence 1 from patent US 6331616.
ACCESSION AR264288
VERSION AR264288.1 GI:28076392
KEYWORDS
SOURCE
ORGANISM
Unclassified.
REFERENCE
1 (bases 1 to 9471)
Tompkins,W., Tompkins,M. and Yang,J.-S.
AUTHORS
TITLE
Nucleic acids obtained from the envelope coding region of feline

Immunodeficiency virus molecular clone designated JSY3

Patent: US 6331616-A 1 18-DEC-2001.

JOURNAL Location/Qualifiers

FEATURES

source

1..9471

/organism="unknown"

/mol_type="genomic DNA"

ORIGIN

```

Query Match      71.9%; Score 6802.6; DB 6; Length 9471;
Best Local Similarity 83.5%; Pred. No. 0;
Matches 7926; Conservative 0; Mismatches 1514; Indels 55; Gaps 16;

1  TGGAGAGATTATGGGATCCTGAGAGAAATAGAAAAATGCTAATGAGACTGAGGAC-GTAC 59
Db  1  TGGGATGAGATTATGGGACCTGAGAGAAATAGAAAGAAATGCTTAATGAGACTAGTGA 60
Qy  60  ATPAAACAATGACA---GATGGAACAGCTGAATATGACTCAAT-----GCTAGCAG 108
Db  61  ACGAACAAATGATTAATGATGGAACAGCTGAGCACTGACTCATATGTTAAAGCCCTAGCAG 120
Qy  109  CTGCTTAACCGGAAAACCATCTCTATGTAAGCTTCCGAGTACGCTGATCTTGCTCA 168
Db  121  CTGCTTAACCGGAAAACCATCTCTATGTAAGCTTCTGATGACGTAATATTTGCTCA 180
Qy  169  TTATAAGATTATATAACAGTGTTTTGTAAAGCTTCAGAGAGTCTCTCTGTGAGGCT 228
Db  181  CTGTAAAGATTATATAACAGTGTCTTGTGAGA-CTTCGGGAGTCTCTCTGTTGAGACT 239
Qy  229  TTGAGATTCTCCCTTGAGGCTCCACAGATACATTAATAAACTGAGCTTTGAGATTGAAC 288
Db  240  TTGAGATTCTCCCTTGAGGCTCCACAGATACATTAATAA-----TTTGAGATTGAAC 292
Qy  289  CCTGCTTGTATCTGTGTAATTTCTCTTACTGCGGAATCCCTGAGACTCCGGGCGCAGGAC 348
Db  293  CCTGCTAAGTATCTGTGTAATTTCTTTTACCTGTGAGTCTCGGAATCCGGGCGCAGAAC 352
Qy  349  CTGCGAGTTGGGCCCCGAAACAGGACTTGAAGAGAGTATAGGAGATGAACTAGAG 408
Db  353  TTGCGAGTTGGGCCCCGAAACAGGACTTGAATGAGAGTATGAGAAATGAAAGCTAGAG 412
Qy  409  CAATGAAAGCTGTCAAGCAAACTCTCGCAGGCTTGTATGAGGAGCAGTTGACAGCC 468
Db  413  CAATGAAAGCTGTTAAGCAAACTCTCTGACCTAAATAGGGAAGCAGTAGCAAGCC 472
Qy  469  TGCTGCACTGAGTATCTTAAGTGAACCGGACCTGAGCTCTGATTAAGTCACTGCTAC 528
Db  473  TGCTAACAAGTATCTTAAGTGAACCGGACCTCAATATCAAGTCACTGTTTAA 532
Qy  529  AGGCTAGATTAAAGATTATCTGGTGACTCTTCGCGGATGCTCAAAACAGGGGATTCGTG 588
Db  533  AGGCCCAAGTAAATTAACATCTGTGACTCTTCGCGGACCTTCAAGCCAGAGATTCGCCG 592
Qy  589  GGGGACAGCCAAACAAGTAGAGAGATTTCTACAGCAACATGGGGAATGGAACAGGGCGAG 648
Db  593  AGGGACAGTCAACAAGTAGAGAGATTTCTGACAGCAACATGGGGAACGGAACAGGGCGAG 652
Qy  649  ACTGGAATAATGCGCTTAAGAGATGTAAGTAATCTTCTAGGGGTGAGGAGAGAGAGTA 708
Db  653  ATTGGAATAATGCGCTTAAGAGATGTAAGTAATCTTCTAGGAGTGAAGGGGGAAGAGTA 712
Qy  709  AAAAAATTTGAGAGAGAAATTTTATAGTGGCCATTAAGATGCTAATGTAATCTACAGAC 768
Db  713  AAAAAATTTGAGAGAGAAATTTTCAATGGCCATTTGAATGGTAAATGTAATCTACAGAC 772
Qy  769  GAGAACTGTGTATATACAGAGACTTTTAAACAGCTTAAGATCAATCAATTTGTACTTAC 828
Db  773  GAGAACTGTGTATATACAGAGACTTTTAAACAGCTTAAGATCAATCAATTTGTACTTAC 832
Qy  829  AAGACAGAGAGAGAAATTTGATCTAGTAAAGAAATTTGACATGGGAATTAACACTTTAA 888
Db  833  AAGAAAGAGAGAGAAATTTGGGTGAGCAAGAAATTTGACATGGGAATTTGATTAATTA 892
Qy  889  AAGTTTTCAGTGCAGAGAAATTTCAATATGACTGAATCACTGCAACAGCAGCTGAAA 948

```

```

Db  893  AAGCTTTTGGGTAGAGACTTTTAAATATGACAGTGTCTACTGCTGTGACAGCTGAAA 952
Qy  949  ATATGTATGCTCAGATGGGATTAGACACAGACCATCTTTAAAGAAATGGGGGAAAAG 1008
Db  953  ATATGTATGCTCAGATGGGATTAGACACAGACCATCTTTATGAGAGAAAGAGAGAAAAG 1012
Qy  1009  AAGAGGACCTTCAACAGGCTTATCTTATTAACAGTAAATGAGACCAACAGTATGTAG 1068
Db  1013  AAGAAAGCTTCAACAGGCTTATCTTATTAACAGTAAATGAGACCAACATATGTAG 1072
Qy  1069  CCTTGATCCAAAAATGTTGTCTATTTTATGAGAGAGCAAGAGAGGGGCTAGAGGTG 1128
Db  1073  CACTGACCCAAAAATGTTGTCTATTTTATGAGAAAGCAAGAGAGATTAGAGGTG 1132
Qy  1129  AAGAGTCCAACTGTGTGTTTACAGCTTTTACGCTTAATTTAATCACTGATATGGCTA 1188
Db  1133  AAGAGTTCAGCTATGTGTATCTGCTCTCTGCAATTTTAAACACTTCTGACATGGCCA 1192
Qy  1189  CATTAATTATGTCCGACCTGCTGTGACAGATTAAGAAATCTGATGAAACACTGA 1248
Db  1193  CATTAATTATGTCCGACCTGCTGTGACAGATTAAGAAATTTGATGAAAGCTTAA 1252
Qy  1249  AACAGATGACAGCTGATATGATGATCCCATCTCTGATGGGCTAGACCGTGCCT 1308
Db  1253  AGCAATTGACGCGAGATATGATCCGATCCATCTCTGATGGAACCTAGACCATTA 1312
Qy  1309  ATTTCACTCCGCAAGATATGAGGATAGATTGACTCAAGAACAAACAGAGAACCA 1368
Db  1313  ATTTTACTGACACAGAAATATGGGTATAGATTAACTCMAGAACAAACAGAGAGAACAA 1372
Qy  1369  GGTGTTGCCCGACAGAAATGAGTATGAGAGATGATCTTGAAGATTAGAGAAAGCTAG 1428
Db  1373  GATTGACACAGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 1432
Qy  1429  CGGCAATAAAGCCAAATCTCCCGAGCAGTCAATTGAAGAGGAGCTAAAGAGACT 1488
Db  1433  CGGCAATAAAGCTAAATCTCTCCGAGCTGACAGTAAAGCAAGAGCTAAAGAGATT 1492
Qy  1489  ATTCCTCATTTAATATATGATGATTTTGTCTCAATATGATCAAGAGAACACAGCTGAG 1548
Db  1493  ATTCATCTCTTTTAAACAGATTTTGTGCTCAATATGATCAAGAGAACACAGCTGAG 1552
Qy  1549  TAAAGCTGATTAAACAAATCTTTGAGCATGCAATGCTAATCAATGCTAATGAGAG 1608
Db  1553  TTAAGTATATTTAAACAGTATTAAGCATGCTAATGCTAATGCTAATGCTAATGCTA 1612
Qy  1609  CGATGATCATCTTAAACAGAAAGTACTTTGAAGAGAACTGAGAGCTGCCAGAAA 1668
Db  1613  CATGAGCCACTTAAAGCAGAAAGTACCCTGAAGAAAGAGCTGAGAGCTTCAAGAG 1672
Qy  1669  TAGATCCGACAGATTAACAAATGCACTATTGGCAGAGGCTTTACTAGGGTGCACAG 1728
Db  1673  TAGGCTCAACAGATATTAATTAATGCACTTTGGCAGAGGCTTTTCAAAAGTTCAAGT 1732
Qy  1729  TTCAAGCAAAAGAGCAAGGAGCATATGTTTCAATTTGTAAGAAACAGAGACCTGGCCA 1788
Db  1733  TGCAATCAAAAGAGTCAAGACAGATGTGTTTCACTGTAAGAAACAGAGACCTTAGCA 1792
Qy  1789  GAACAATGTAACAACAAGATATTAATTAATGTAAGAAACCTGTGCTACTTAGTGTCTA 1848
Db  1793  AACAGTATGAGATGTAAGAAATTAATTAATGTAAGAAAGCTGTGCTACTTAGTGTCTA 1852
Qy  1849  ACTGTTGCAAGAGATTAAGAAATGCTCCGCGGAAAGAGGGGCTAGTGGGCTGAGGCC 1908
Db  1853  AATGCTGCAAGAGTGTATTAAGAAATGCGGAAACCTGAAAGGCGGCGAGCTGAGGCC 1912
Qy  1909  CAGTAAATCAATGTCAGCA---AGTATATCAATCTGCAACCCCGGTAGAGAGAAATGT 1965
Db  1913  CAGTAAATCAATGTCAGCAAGAGATTAATCCATCTGCACTCAATGAGAGAGACTAT 1972
Qy  1966  TAGATATGTAACCTAATTAATTAAGTGGGTACCAACAACCTTTAGAAAAAGACTGAAT 2025

```

Db 1973 TGAATTTAATTAATTAAGTAGTACTACACACATTAGAAAAGGCCAGAAAT 2032
Qy 2026 ACAATATTCGTAAATGGGTATCTATAAATTTTATAGATAACAGACAGATTAAC 2085
Db 2033 ACTTATATTTGTAAATGGGTATCCCTATATAATTTTATATGATACAGACAGATTAAC 2092
Qy 2086 AATTTTAAACAGAAAAGACTTTCAATAGGGAATTCATATAGAAAATGGGAAACAGAAAT 2145
Db 2093 AATTTTAAATAGGAGGATTTCAAGTAAAAAATCTATAGAAAATGGAAAGCAAAATAT 2152
Qy 2146 GATTGAGTAGGAGGGGAGAAAGAGGAAACAATTAATCAATGTCATTTTGAATTG 2205
Db 2153 GATTGAGTAGGAGGAGAAAGAGGAAACAATTAATCAATGTCATTTTGAATTG 2212
Qy 2206 AGATGAAAATTTAAGACACAGTGTATATTTGGAAATGTGTGCTTGGAGGATTAATC 2265
Db 2213 AGATGAAAATTTAAGACACATGTATATTTGGCAATGTGTGCTTGGAAAGATTAATC 2272
Qy 2286 ATTAATPACACCATTAATTTGGGAAAGAGATAATGATTAAATTCACATTAAGTTGTAT 2325
Db 2273 ATTAATPACACCATTAATTTGGGAGAGATATATGATTAGATTCAATATTAGGTTAGTAT 2332
Qy 2326 GGCTCAAAATTTCAAGAGAAATTCCTAATGTAAGAAAGAAAGAACCTTACTCAAG 2385
Db 2333 GGCTCAAAATTTCAAGAGATTCCAATGTAAGAAAGAAAGAACCTTCAATTAAG 2392
Qy 2386 GGCTCAGTAAACCAATGGCCATTAATCAATGAGAAATTTGAAGCTCTAATGACATAGT 2445
Db 2393 ACCTCAATTAACCAATGGCCATTAATCAATGAGAAATTTGAAGCTTAAACAGAAATAGT 2452
Qy 2446 AAACAGTTTGAACAAAGAGGAAAGGTAAAAAGAGCTGATCCAAATATCTTTGAAAC 2505
Db 2453 AGAAAGACTAGAAAGAGGAAAGGTAAAAAGAGAGATCCAAATAAACCCATGGAATAC 2512
Qy 2506 TCCCGATTTGATCAAGAAAAAAGATGTTAAATGGAATGCTCATGATTTTAGGT 2565
Db 2513 ACCAGATTTGCAATTAAGAAAAAGTGAAGAAATGGAATGCTCATGATTTTAGGA 2572
Qy 2566 CCTAATTAATTAAGACAAAGGGGAGAGAGTTCCAGTTAGAGCTCCCTCATCTGCTGG 2625
Db 2573 ATTTGAACAAATTAATGAGAAAAGGGGAGAGATCCAGTTAGAGCTCCCTCATCTGCTGG 2632
Qy 2626 ATTTCAATTTGAAAAACAAGTAACTGTATTTGACATAGGGAGCGCATTTTATCTATCTC 2685
Db 2633 ATTTAAAAATGAAAAACAAGTAACTGTCTAGATATAGAGAGATGCTACTTCACTATCTC 2692
Qy 2686 TCTAGTCCAGATTAATGCTCCTTAATCTGCAATTTTCACTAGTAAAGAAACAATGCAAG 2745
Db 2693 CTGGATCCAGATTAATGCTCCTTAATCTGCAATTTTCACTAGTAAAGAAATGCAAG 2752
Qy 2746 ACCAGGAGAGATACATATGTTAGTTTACCAACAAAGGTGGTCTTGAGTCCATTGAT 2805
Db 2753 ACCAGGAGAGATATATATGTTAGTTTACCAACAGGGGTGGGTTCTAAGGCCATTGAT 2812
Qy 2806 ATATCAGATCTTATGACATATATCTCAACCTTTTATTTAAACAGATCTGAGTTAGA 2865
Db 2813 ATATCAAGATCTTATGATATATATATACAACTTTTATTTAGACAAATCTGAGTTAGA 2872
Qy 2866 TATTTATCAATATATGAGATATCTATATAGATCAAAATTTAAGTAAAGAAACATTA 2925
Db 2873 TATTTATCAATATATGAGATCAATTTATATAGATCAAACTTTAAGTAAAGAAACATTA 2932
Qy 2926 ACTAAAGTAGAAGATTAAGAAAATTTGTTATATATGTTGGGATTTGAACCCCGAAGA 2985
Db 2933 AGAAAAAGTAGAAGATTAAGAAAATTTGTTATATATGTTGGGATTTGAACCCCGAAGA 2992
Qy 2986 TAAATTTACAGAGAGCCCCCTATATAGTGAATGGCTATGAAATTCATTCATTAAAGTG 3045
Db 2993 CAAATTTACAGAGAGCCCCCTATATAGTGAATGGCTATGAAATTCATTCATTAAAGTG 3052
Qy 3046 GTCAATPACAGAAAAGCAATTTAGAAATTCAGAGAGAACCACTTAATGAATTTACAGAA 3105
Db 3053 GTCAATPACAGAAAAGCAATTTAGAAATTCAGAGAGAACCACTTAATGAATTTAGAGAA 3112

Qy 3106 GTTACAGGTAGATTAATCTGGCTAGTCAAACTATCCAGACTTGAGCATTAAGAACT 3165
Db 3113 ATTAGCAGGTAGATTAATCTGGCCAGTCAAACTATCCAGACTTAAGATTAAGAACT 3172
Qy 3166 AACTAATATGATGAGAGAGATCAAAAGTTAGACTCAATTAAGAAATGGACACAGAGC 3225
Db 3173 AACTAATATGATGAGAGAGATCAAAAGTTAGACTCAATTAAGAAATGGACAGTGGAGC 3232
Qy 3226 CAAGATGATGAGAGAGATCAAAAGTTAGACTCAATTAAGAGATGGACAGTGGAGC 3285
Db 3233 CAAGATGATGAGAGAGATCAAAAGTTAGACTCAATTAAGAGATGGACAGTGGAGC 3292
Qy 3286 TGATCTAATCGAGATTAATATGCTTAAATTAAGTCTTGGGACCAATCAATTAAGCTA 3345
Db 3293 TGATCTAATCGAGATTAATATGCTTAAATTAAGTCTTGGGACCAATCAATTAAGCTA 3352
Qy 3346 TCAGGTGATCTTAAAAACCCAGAACAGATATATGATGAGAAATGAATGACAGAA 3405
Db 3353 TCAGGTGATCTTAAAAACCCAGAAATGATATTTATGATGAGAAATGAATGACAGAA 3412
Qy 3406 GAAAAAGCAGAAAATATCTTGATATATAGCTCTAAGGGCATGTTCAAAATTAAGAGAA 3465
Db 3413 GAAAAAGCAGAAAATATCTTGATATATAGCTCTAAGGGCATGTTCAAAATTAAGAGAA 3472
Qy 3466 ATCCATTAATGAATAGGAAAAAGAACAGATATGAAATCCTACATCCAGAAAGCTTG 3525
Db 3473 ATCTATTAATGAATAGGAAAAAGAACCAATATGAAATCCTACATCCAGAAAGCTTG 3532
Qy 3526 GGAATCAATCTAATTAAGTCTCCATATCTTAAGGCTTCAACCTGAGAGTGAATTTAT 3585
Db 3533 GGAGTCAATTAATTAATTAATCAATATCTTAAGGCTTCAACCTGAGAGTGAATTTAT 3592
Qy 3586 ACATGCTGCTTAATTAATTAAGAGAGCTTAAGATGATGATCAAGATGCCCCATTAATGG 3645
Db 3593 CATGCTGCTGATTAATTAAGAGAGCTTAAGATGATGATGATTAAGATGTTCCAAATCCAG 3652
Qy 3646 AGCAGAAACATGATCATATGATGGGAGAAAGAAACAAGAAAAAGCAGAAAGACCTTA 3705
Db 3653 AGCAGAAACATGATCATATGATGGGAGAGAAAGCTTAAGATGATGATGATTAAGATGTTCCAAATCCAG 3712
Qy 3706 TTGACACATACAGGCAATGCTCAGTAAATGAGAAATGAAGAAATTAATCAAAAGCAG 3765
Db 3713 TTGACACATACAGGCAATGCTCAGTAAATGAGAAATGAAGAAATTAATCAAAAGCAG 3772
Qy 3766 AGTACAAGCTTAATTAATTTAGGCCCCCTACAGGAGAGCAAGAGAAATGAATTAATTAACAG 3825
Db 3773 AGTACAAGCTTAATTAATTTAGGCCCCCTACAGGAGAGCAAGAGAAATGAATTAATTAACAG 3832
Qy 3826 TTCACAATATATTTGAAATATTTATTAATCAACACAGATTTGATGAGAAAGATTTGGCA 3885
Db 3833 TTCACAATATATTTGAAATATTTATTAATCAACACAGATTTGATGAGAAAGATTTGGCA 3892
Qy 3886 AGAAGTCTTAAGAAAGTGAAGAAAGAAAGATGACATCTTTATAGTGGTCTCTGAGCA 3945
Db 3893 AGAAGTCTTAAGAAAGTGAAGAAAGAAAGATGACATCTTTATAGTGGTCTCTGAGCA 3952
Qy 3946 TAAAGTATTCAGGAAATTAAGAGATGAACTTTGTCAAGAGATGATGATTAAG 4005
Db 3953 TAAAGTATTCAGGAAATTAAGAGATGAACTTTGTCAAGAGATGATGATTAAG 4012
Qy 4006 AGGTAGAGAAATATATGATTAAGAAAGTCAAGAGATCAGATATGATTAATTAAGCTGACA 4065
Db 4013 AGGTAGAGAAATATATGATTAAGAAAGTCAAGAGATCAGATATGATTAATTAAGCTGACA 4072
Qy 4066 AGAAATACATCTCTGCTGGGAGAGTAAAGATGATCAACACAGAAACAAATATATGTT 4125
Db 4073 AGAAATACATCTCTGCTGGGAGAGTAAAGATGATCAACACAGGAGTAAAGCTATATGCT 4132
Qy 4126 ACCTAAGGATTTGGGATTAATATATGAGGAAAAAGTTCAATGGAGCAAGAGATTTAGA 4185
Db 4133 GCTTAAGGATTTGGGATTAATATATGAGGAAAGCTGATGAGGATTAAGGATTTAGA 4192

OY	4186	GGTATTAGAGAGAGTTTATNGATGGAAGATATATAGAGGAATTAGGGGATTAATGATTTAA	425.55
Db	4193	TGTATTAGAGAGGGATTAATGATGAAGGATATCGAGGTAAATTTGAGTAAATTAATGATTTAA	425.22
OY	4246	CCTATCTTAAATAATCAATTAACATTATCGAATAAAACAAAAGATAGACAATTAATTAATTT	430.05
Db	4253	TGTATCAAGAAATATCAATCACTTTATATGGAACACAAAAGATAGACAATTAATTAATTT	431.12
OY	4306	ACCTTGTAAACATGAAAGCTTACACAAAGAGAAATTAATTAATGATTTCAGAAAGAGAG	436.55
Db	4313	GCCTTGTAAACATGAAATGATTATGAACAAGAAAAGTTGTAATGATTTCAGAGAGAGGAGA	437.22
OY	4366	AAAGGAAATTTGGCTCACTGGAAGCTTTCTTCAATGGGTGGACAGAAATTTGAGAAACGGA	442.55
Db	4373	CAAAAGTTATGGGTCAACAGAGATATTCCTCTCTTGGGTTTACAGAAATTTGAGAAACGGA	443.22
OY	4426	ATTAAATCATGAAAAATTTCACTCAGACCCACAAATCTTAAGAAACAGAAATTTAATCTAAC	448.55
Db	4433	AATTAATCATGAAAAATTTCACTCAGATCCACAACTATTAAAGCATGAAATTTAATTTTACC	449.22
OY	4486	CAGAAATAGTACAGAGAAATTAATAAGAAAAATGTCCTTATGTAGAAATCAGAGGGGACA	454.55
Db	4493	CAAGATGGTGCAGAAAGATTAAGACGAAAGGCTCTGTATGTAGAAATCAGAGGAGAACGA	455.22
OY	4546	AGTAGGGGGACAAATTAAGATTGGACCTGCGCATATGGCAATTCGACTGTACACTTTAA	460.05
Db	4553	AGTGGAGAGCAATTTGAAATAAGGGCTCTGGAAATATGGCAATGTGGTGCACACACTTTAA	461.12
OY	4606	TGGAATAATTAATTTATGTCGCGAGTGCATGTGGAAATCAGGCTTAATTAATGGGACAGGTAT	466.55
Db	4613	TAGTAAGATTAATCATTTGTAGCAGTACATGTGGAAATCAGAGATTTTATGGGACAGATTAAT	467.22
OY	4666	TCACACAGGAGCTGCAGATTGTACAGTTAAAGCTCTCAATGCACCTTAATCACTGCTCATAA	472.55
Db	4673	TCACACAGGAGCTGCAGATTGTATCAAGTCAAGGCTCTTCTGCACCTTAATGCTGCTAATA	473.22
OY	4726	TGTTATCAGACTCAACACAGATTAATGACCAATTTTAATAATCAGAAAATGGAAGACT	478.55
Db	4733	TGTTATCAGAAATTTACAAACAGACAATGTGACCAAAATTTTAAAAATCAGAAAATGGAAGGTTT	479.22
OY	4786	ACTAAATTAATTTGGGCATTAATAACCAATTTAGGTATACACAGTTAACCCACAAATCACAAGC	484.55
Db	4793	ATTAAATTTAATGGGAATTAACCAATTAATTAAGGATATACACAGTTAACCCACAAATCACAAGC	485.22
OY	4846	ATTAGTAGAAATATGCTTAACACACACTTAATAATCTTGATTCAAAAATTTCTCTGCAGAAC	490.05
Db	4853	ATTAGTAGAAATATGCTTAATTAACACTTAATAAGCTTGGATTTCAAAAATTTCTTACACAGAAC	491.12
OY	4906	TTCTTCTTTGGACAAACGATTTGGCCCTTACGCTTATATCTGCTCAATTTTAAACAAAGGGG	496.55
Db	4913	TACCTCTCTGGATTAATGCTGTGGCCCTTACGCTGTATATGCTCAACTTTAAACAAAGGGG	497.22
OY	4966	TAGACTTAGGGAATNGGCTCCTTATATGATTTATCACTAACACAGAAATCATTAAGAAATTACA	502.55
Db	4973	TAGACTTAGGAAGGATGGCCCTCTTAATGAATTTATCACTAACACAGAAATCATTAAGAAATTACA	503.22
OY	5026	AGACTAATTTTTCACAAATTTCCACAAAAATTTATGATGCAATGGGGTATTTTAAAGATCA	508.55
Db	5033	AGACTAATTTTTCGCAAGATTTCCACAAAAGTTTAATGATGCAATGGGGTATTTTCAAAAGATCA	509.22
OY	5086	GAAAGATTAATAAGTGAAGGGAACCAATGAGATGAAATATTTGGGACCAAGATCAGTATTT	514.55
Db	5093	AAAAGACAAAATAATGGAAGGGGCAATGAGATGGAATATTTGGGGACAAAGATCAGTATTT	515.22
OY	5146	ATTAAAGATTAAGAGAAAGGATATTTTCTTGTATCTTATGAGACACATTAAGAAAGTCTCC	520.05
Db	5153	ATTAAAGATTAAGAGAAAGGATATTTTCTTGTATCTTATGAGACACATTAAGAAAGTCTCC	521.12
OY	5206	AGAAACCTGCACCTCTTCTCTGAAGGGGATGAGTGAAGAAATTTGGCAGGTAATGATGAAGAC	526.55
Db	5213	AGAAACCTGCACCTCTTCTCTGAAGGGGATGAGTGAAGAAATTTGGCAGGTAATGATGAAGAC	527.22
OY	5266	TCTTTGACGTTCTCCAAAGAGAGATTAATAGTGCATGTTATATCATATCGAATTTTACCTG	533.55

Db	5273	TCCTTGCAGTCTCCAAAGGAGAGTACGTAGTGTCTATGCTATACATATCTAGACTACTC	5332
Oy	5326	AAACAGAACAGGCAACATATATAAAAGACTTTAAGAAAAGCTCTTAAGAAAAGGAGACTG	5385
Db	5333	CCGACGAAGAGAAAGGTATATAAAAAGACTTTAAGAAAAGGCTTTTGGAAAAGGAACAG	5392
Oy	5386	GATTCACTCTATAGATTAAAGAAAGCTGAAGAAATAGGTGAGCTTTCTATACGGCTAT	5445
Db	5393	GATTCATACAGAGATTAAAGAAAAGCCGAGAGAAATAGGTGAGCTTTCTATACAGAAAT	5452
Oy	5446	ATTATATAGATATAGTAAGAGAGATGGTGGCTGTACGCTACAAATAGTTAATAGAT	5505
Db	5453	ATTATATAGATATAGTAAGAGAGATGGTGGCTGTACGCTACAAATAGTTAATAGAT	5512
Oy	5506	TGTATGTTTATATAGCAATCCATTTGGCATCAGTCATACCGTCTGGCTGACAAAT	5565
Db	5513	TGTATATTTATATAGCAATCCATTTGGCATCAGTCATACCGTCTGGCTGACAAAT	5572
Oy	5566	TTAATPACAGATGGCTTTTGTATAATATGTGATATAAGACAGAGTTATGTGGAGTGATA	5625
Db	5573	TTAATPACAGATGGCTTTTGTATAATATGTGATATAAGACAGAGTTATGTGGAGTGATA	5632
Oy	5626	TTGGAACCCAAAATTTTGGAAAAGGAGAGATCTCACATGGAATGGGGAACCTGGAAATG	5685
Db	5633	TTGGAACCCGAATATTTTGGAAAAGGAGAGATTTCACTGAGTGGGGAACCTGGAAATG	5692
Oy	5686	TGGGAATTTGTGATTAAGCAATTTAGCTGTGGAGAAAAGAAATACAAATTACTCTGTCA	5745
Db	5693	TGGGAATTTGTGATTAAGCAATTTAGCTGTGGAGAAAAGAAATACAAATTACTCTGTCA	5752
Oy	5746	TGATTTATPAGAGGTGAGATAGACCCACAGAAATGTGTGAGAGATTGTGGAATCTGAT	5805
Db	5753	TGATTTATPAGAGGTGAGATAGATCCAAATAATGTGTGAGAGATTGTGGAATCTGAT	5812
Oy	5806	GTCTTAATATCTCACTTCCAAATPACATTGCAGAGGCTTGTCTATGCTGCGCTGGCCAAG	5865
Db	5813	GTCTTAATATCTCACTTCCAAATPACATTGTCTATGCTGCGCTGGCTGCGCTGC	5872
Oy	5866	AGGCTTAAGATGAGAGAGCTGTGTATACAGGCTTTTGTCTCTCTTAAGAACACCT	5925
Db	5873	CGGCTTAAGAGATGAGAGAGCTGTGTATACAGGCTTTTGTCTCTCTTAAGAACACCT	5932
Oy	5926	GTGATCTAGAGGTGCTCCAGAACAGGCTTAAGAAAGAAATTTATGTGGACGGAGAAATAT	5985
Db	5933	CTGATTTGGAGGTCAATCAATCCAAAGCCAGCTGGAATCTATTATGTGCAGGAGCCTAT	5992
Oy	5986	GAATGGAAGAAATATATCCCACTGTTTAATAAGTTACAGAAAAGTTAGATAGAGAACAG	6045
Db	5993	GAATGGAAGAAATATATCTCAATTTATTAATAGCTACATAAGAACTGAAAGAAAGAAAG	6052
Oy	6046	CTATTAGATTTGTTAATTTAGCTTATCAGGTAAGACATGACAGATGATTAATAGAAATTTAC	6105
Db	6053	CTATACAGAAATTTGTATTTAGCACATCAATTAAGAAAGGACAAAGTTATTTAGTTACTAC	6112
Oy	6106	AATATTACTTTGGAGAGATAGATTTAAGTCAATTCATTAATATTTGTTTATGTCTGC	6165
Db	6113	AAGATTATTTGGAGACATAGATTTAAGAAACCCCAACAAATACTGTTTATGTTGCT	6172
Oy	6166	TGTGCTGCAAGTCTGCTTAATTTGGCTTGCATCTACATTAATCAATAATCTGCTAGA	6225
Db	6173	TCTGTTGCAAAATCTACATATGGCAGTGGCAATCTCAATTAATCAATCACTGCTTAGA	6232
Oy	6226	AATATTTCTTTAATTTGATCTGACGATATATAACATGGCAAGGAGAGATTTACTCA	6285
Db	6233	AATCTTATATATATATTTCAATTTTGCAACATATATTTGCGAG--AGATTTTGCAACC	6289
Oy	6286	AATCAACAATGATAGGCGCAGAAAGCTGAGAAATTTGTAGATTTTGTATATAGCTGTA	6345
Db	6290	AATGACAAATGATAGGACCAAGAAAGCTGAGAAAGTTATTAAGTTTGTATATAGCAACA	6349
Oy	6346	CAATGATAGAGAGGTCCATTAACCCACAGAGTAACCCATTTAGGGTACCAAGAAAT	6405

Dh 6350 CAATGAATGAAGAGGCCCTAAATCCAGGATGAAACCAATTAGGCTACCTGGAATA 6409
Qy 6406 ACCCTCAAGAAAGAGATATTGTCAGATTTTACAACCAAACTACAGAAATTAAG 6465
Dh 6410 ACAAGTTAAGAAAGAGAGACTATTGTACATATTACACCTTAAGTTACAGAGTTTACG 6469
Qy 6466 AATGAATCAAGAGGTAAACCTTGACGAAAACAATGCAGTTAAGTTTGAAGGCAAGA 6525
Dh 6470 AATGAACCTCAAGAGTAAACCTAGAGAAAGAAATGCAGTTAAGTTTGAAGGCAAGA 6529
Qy 6526 TATTTAAGTATTCTGATGAGGTACTACTATAGTCTATTCTTCTACAGAGATTTTG 6585
Dh 6530 TATTTAAGTATTCTGATGAGGTACTACTATAGTCTATTCTTCTAATAGGATATCTTA 6589
Qy 6586 AGATATTTAATAGCCATAGAAACTAGATCTTTAAGACATGATATAGATATAGAGCA 6645
Dh 6590 AGATATTTAATAGCTAGAGGTTTAGATCTTTAAGACATGATATAGACATAGAGAA 6649
Qy 6646 CCACAAACAGAGCACTATATGATTAAGAAAAGGCTACTTAAATATTAAGTATGG 6705
Dh 6650 CCTCAAGAGGAATATTATAGTAAAGGAGGATCCACATTAATCAAAATATGCG 6709
Qy 6706 AGAAGTGTGATTAGACACTTACTTATTAATCTCTCTCAGAGATAGGAAT 6765
Dh 6710 AGAAGTGTGATTAGACACTTATTAATTAATCTTCTCTCAGAGATAGGAAT 6766
Qy 6766 TGGCTTGAACCAAGCAAGATAGTGTGAGACTCCCTCTTGTAGTATGCCAGTATAG 6825
Dh 6767 TGGTGGGGAGCTTAGAGCAAGTATGTGAGACTCCCTCTTGTAGTATGCCAGTATAG 6826
Qy 6826 GAGACAGAAATTAATTTTGGGATTTGGGCGCCAGAGAAACAGCTGTCAAGATTT 6885
Dh 6827 GAATCAGAAATTAATTTTGGGATTTGGGCGCCAGAGAAACCGCTGTCAAGCTTT 6886
Qy 6886 CTGGGACATGATTCATTTAAAGCAATGTTAATATAAGTATCAAGAGAACCTTACA 6945
Dh 6887 CTGGGCGCATATACATCTTAAGAGCTAGTACGAATATAGTATACAGAGGAGACCTTAC 6946
Qy 6946 TTGGGAAATTTGGGCAAGGAAATTTGCTCTACATTAATTTAAAGCTACAGGCAATGC 7005
Dh 6947 TTGGGAAATTTGGGCTTAGAGAAATATGGGGAACATTAATCAAAAGGCTACAGACATGT 7006
Qy 7006 AGAAGGGAAGATATGAAAGAAATGGAATGAGACTATACAGAGCTTAAGAGTGTGA 7065
Dh 7007 AGAAGAGGTAGATATGAAAGAAATGGAATGGAATGGAATGGAATGGAATGGAATG 7066
Qy 7066 AATAATACCTGTTATTAATTTCAATGAGTGTACCTGATTAATCAATGTTATGAGCAGA 7125
Dh 7067 AATAATACCTGTTATTAATTTCAATGAGTGTACCTGATTAATCAATGTTATGAGCAGA 7126
Qy 7126 GTAGATACATGAGCTCAAGAGAAAGTTATCTCACTATGTTTGAACAGAGAGAAAGATG 7185
Dh 7127 GTAGATACATGAGCTCAAGAGAAAGTTATCTCACTATGTTTGAACAGAGAGAAAGATG 7186
Qy 7186 CTATATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7245
Dh 7187 TTGTCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7246
Qy 7246 ATTAAATTAACATTTGAGCTTAACCAACTTGAATGTGAGACACATCTTTATCAAGAC 7305
Dh 7247 ATCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7306
Qy 7306 CCTGAGATACCGAAATGTGAGTGTGAGACAGGACGCTATTAATTAATTAATTAATTA 7365
Dh 7307 CCTGAGATACCGAAATGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTGAGTGTG 7366
Qy 7366 GAAAGAGCTAATGTGATTTCAATGTCAAAGTCAAAAGTCTACAGAGTCAATGAGTGT 7425
Dh 7367 GAAAGAGCTAATGTGATTTCAATGTCAAAGTCAAAAGTCTACAGAGTCAATGAGTGT 7426
Qy 7426 AGGAGATCTCTTCAATGTCAAAGTCAAAAGTCAAAAGTCTACAGAGTCAATGAGTGT 7485
Dh 7427 AGGAGATCTCTTCAATGTCAAAGTCAAAAGTCAAAAGTCTACAGAGTCAATGAGTGT 7486

Qy 7486 GAGAAAGTAAATATCATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7545
Dh 7487 GAGAAAGTAAATATCTCTAAAGTATAGCAGAAAGTCAATTAATTAATTAATTAATTA 7546
Qy 7546 AGTTAAGTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7605
Dh 7547 AGTTAAGTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7606
Qy 7606 AAATCAAGAACCCATAGCGGAGCAAGATTTAGATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7665
Dh 7607 AAATCAAGAACCCATAGCGGAGCAAGATTTAGATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7666
Qy 7666 AATCTATCTCTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7725
Dh 7667 AATCTATCTCTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7726
Qy 7726 GATTGTACTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7785
Dh 7727 GATTGTACTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7786
Qy 7786 AAATTAAGAGACCTTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7845
Dh 7787 AAATTAAGAGACCTTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7846
Qy 7846 GCTGGAAATTTGCTCTTGTACATCTGATTTACCAAGGCTGGGATTAATTAATTAAT 7905
Dh 7847 GCTGGAAATTTGCTCTTGTGTACATCTGATTTACCAAGGCTGGGATTAATTAATTAAT 7906
Qy 7906 TGTACAAATGCACTGATGAGGAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7965
Dh 7907 TGTACAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7966
Qy 7966 AGAACTGTACATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8025
Dh 7967 AGAACTGTACATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8026
Qy 8026 AAACAAACAGAAATTTGCTGTGATCCGGAAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8085
Dh 8027 AAACAAACAGAAATTTGCTGTGATCCGGAAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8086
Qy 8086 AGGCGGCTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8145
Dh 8087 AGGCGGCTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8146
Qy 8146 ACCGCTGCACTGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8205
Dh 8147 ACCGCTGCACTGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8206
Qy 8206 CAGGATTTGACCAAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8265
Dh 8207 CAGGATTTGACCAAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8266
Qy 8266 GAACTCAAGTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8325
Dh 8267 GAACTCAAGTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8326
Qy 8326 GCTTTGCTATGCAAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8385
Dh 8327 GCTTTGCTATGCAAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8386
Qy 8386 AATCTGTGAGCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8445
Dh 8387 AATCTGTGAGCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8446
Qy 8446 ACTTTGGAAGAAATGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8505
Dh 8447 ACTTTGGAAGAAATGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8506
Qy 8506 ATGATATTAAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8565
Dh 8507 ATGATATTAAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8566

Oy	8556	AAAAATTGGGTGGATGGATAGGCAAAATCCCTCAATATTTAAAAGACCTTGGTAGT	86235
Db	8567	GAAAGTTGGGTAGAGATGGATAGAAATTTTCCACAAATCTTAAAGGACTTTGGAGGT	86236
Oy	8626	GTGTTGGGAATAGGACTAGGAATCTTACTACTACTTAATGCTTGCCCACTTAGTAGAT	86853
Db	8627	ATCTTGGGAATAGGATTTAGAGTGTATTATTAATTTTATGTTTTACCACATTGGTTGAT	86866
Oy	8686	TGTATTAGAAACTGTACTAATATAATATTTGGATATTAACGTTATTTGCATATCCTGAATA	87451
Db	8687	TGTATTAGAAATTTGTATCCACAAAGTACTAGGATATCACAGTAATTTGCATATCCTGAAGTA	87466
Oy	8746	GATGATAGGAAGATACACCCCATCACTGGAATTTGAGAGAAATTCGACGCCAATGTGGCAT	88053
Db	8747	GAAGAGAGAAGAAATACAAACAATATGAATTTAGAGAAATATGGTAGCAATTTGGCCATA	88066
Oy	8806	TCTGAAAAAGAGAGGAATGATATGAGCAATTTACAGCCCTGTGAATATACAGAGTATAGCTG	88655
Db	8807	TCTGAAAAAGAGAGGAATGATATGAGATATCTCAGACTTAATTTTATAGGGAG--ATGCTG	88644
Oy	8866	AGCTGAGTTCTTCCCTTTGAGAGGATGTCTATATGAATCCATTTCAATCAAAAATTA	89235
Db	8865	TGCTGAGTTCTTCCCTTTGAGAGGATATGTCTATATGAATCCATTTCAATCAAAATTAA	89244
Oy	8926	C-AGTAAATCTATATTTGTAAGCCAAAGC---AAAAACAACGCACAGAAAGAAAGAG	89811
Db	8925	CTAATTAAGTATGATTAATTAAGGTAAAAAAGAAAAAACAAGAAAGAAAGAAAGAG	89844
Oy	8982	AAGGCTCTCAAAAAATGATGCTGGAATTTAGAGCTGATTTTAAAGCGTGTTTGAAACA	90411
Db	8985	AAAGCTCTCAAGAAATATGATATACAGCTTTAGAGATCCCTTTAGAACTATTTGGCACA	90444
Oy	9042	CTTTCACTACAGAAATATATCTGCACAGACGACAGAAAGAGACTCTTGAAAAAAGAAAA	91011
Db	9045	AATTTCTACAAACGGGAGACATACAGTGAATCTGACGATGAACCTCAAAAAAGAAAA	91044
Oy	9102	AGGTTGACCTGGGAAGATTATTTGGGATCTTGAAGAAATAGAAAAATCTATATGACATGA	91611
Db	9105	AGGTTGACCTGGGATGAGTATTTGGGACCTCAAGAAATAGAAAGATCTTATATGACATAG	91644
Oy	9162	GGAC-GTACATAAACAAGTGACA---GATGGAACAGCTGAATATGATC-----AA	92029
Db	9165	TGACTGTTTACGAACAAATGATTAATATGTAAGAACGCTTGACATGATCTCATGTTAAAG	92244
Oy	9210	TGCTAGCAGCTGCTTAACCGCAAAAACAATCTATGTAAAGCTTGCCGATGACGTGTAT	92659
Db	9225	CGCTTAGCAGCTGCTTAACCGCAAAAACAATCTATGTAAAGCTTGCGATGACGTGTATA	92844
Oy	9270	CTTGCTCATTTATTAAGATATATAACAAGTGTTTTGTAAAGCTTTCGAGAGTCTCTGTG	93239
Db	9285	TTTCTCTCACTGTAAAGTATATAACCAAGTCTCTTTGTGAGA-CTTCGGGGAGTCTCTCCG	93434
Oy	9330	TTGAGGGCTTTCGAGTTCTCCCTTGAGGCTCCACAGATACAAATTAATAACTGAGCTTGG	93839
Db	9344	TTGAGAGCTTTCGAGTTCTCCCTTGAGGCTCCACAGATACAAATTAATA-----TTTG	93966
Oy	9390	AGATTGAACCTGTCTTGTATCTGTATCTGTATTTCTTTAATCTGCGAATCCCTGAGTCCGG	94499
Db	9397	AGATTGAACCTGTCTCAAGTATCTGTATATCTTTTATACCTGTAGAGTCTCGGAATCCGG	94566
Oy	9450	GCCAGGACCTTCGCA 9464	
Db	9457	GCCGAGAACTTCGCA 9471	

[illegible]

ORGANISM	Unknown.
REFERENCE	Unclassified.
AUTHORS	1 (bases 1 to 9468)
TITLE	Elder, J.H. and Talbot, R.L.
JOURNAL	Molecular cloning and characterization of the feline
FEATURES	immunodeficiency virus isolate PR
source	Patent: US 5736378-A 10 07-Apr-1998; Location/Qualifiers 1..9468 /organism="unknown" /mol_type="unassigned DNA"
ORIGIN	
Query Match	69.3%; Score 6558.8; DB 6; Length 9468;
Best Local Similarity	81.6%; Pred. No. 0;
Matches 7745; Conservative	0; Mismatches 1697; Indels 48; Gaps 12

OY	1	GGGGAAGTTAATTGGGATCCGGAAGAAATAGAAAAAAGCTAAATGGACCTGAGACGGTACA	60
Db	1	TGGATGTGTAATTGGGACCTGAGAAAAATAGAAAAATGCTTATGGACTTAACAACTGTCA	60
OY	61	TAAACAATGACAGATGMAAACAGCTGTAATATGACTC-----AATGCTAGCAGCTGC	112
Db	61	CAACAATATGATTAATGMAAACAGCTGAACTGACTCAATGTAAATAGCGCTAGCAGCTGC	120
OY	113	TTAAACCGAAAAACAATCCTATGTAAAGCTTTGCCGATGACGTGTATCTTGCTCCATTAT	172
Db	121	TTAAACCGGMAAACCAATCTATGTAAAGCTTGGCCAAATGACGTATTAATTTGCTCCACTGT	180
OY	173	AAGGATATATACCAAGGTGTTTGTAAAGCTTCGAGAGTCTCTGTGTTGAGGGCTTTGCG	232
Db	181	AAGGATATATATACAGTCTTTGT- GAAAGCTTCGAAAGTCTCTTGCTGAGAGACTTTGCG	239
OY	233	AGTTCCTCCCTTGAGGCTCCACAAGATACAATAAAAACTGAGCTTTGAGATTGAACCTTG	292
Db	240	AGTTCCTCCCTTGAGGCTCCACAAGATACAATAATA-----TTTGAGATTGAACCTTG	292
OY	293	TCTTGTATCTGTATATTTCTCTTAACCTGCGAATCCCTGGAATCCGGGCGAGGACCTTG	352
Db	293	TCAAGTATCTGTATATGTCCTTTTCTAACCTGTAGAGTCTGGAATCCGGGCGAGAACCTTG	352
OY	353	CAGTTGGCGCCCGAAACAGGACTTGAAAAAGGATATTAGGGAATGGAAGCTAGAGCAAT	412
Db	353	CAGTTGGCGCCCGAAACAGGACTTGGAAGAAAGTATATTAGAGAGTGAAGCTAGAGCAAT	412
OY	413	AGAAAGCTGTCAAGCAGAACTCTGTCAGGCTTGTATGSGGAGCAGTTGACAGCGCTGCT	472
Db	413	AGAAAGCTGTTAAGCAGAACTCTGTTGACCTTAATAGGAAAGCAGTAGACAGCGCTGCT	472
OY	473	-GGCAGTAGATATCTTAATGTGAGGCGGACCTGAGCTCTGGAATTAAGTCACTGCTACAGG	531
Db	473	AAACAGTAGATATCTTAATGTGAGGCGGACTGAGCTCAATCAAGTCACTGTTTAAAGG	532
OY	532	CCTAGATTAAGATTAATCTGTGAGACTCTTCGCGGATCTGCAAAACAGGGGATTCGTGCGGG	591
Db	533	CCGAGATTAATTAATTTGTTGAGCTCTTCGCGGACTTCMAAGCCAGAGATTCGCGGAGG	592
OY	592	GACAGCCAACAGGTAGAGAGATTTCTACAGCAACATGGGGAATGACAGGGGCGAGACT	651
Db	593	GACAGCTTAACAAGGTAGAGAGACTCTACAGCAACATGGGGAATGGAACAGGGGCGAGATT	652
OY	652	GGAAATATGGCCATTAAAGATGTATGTAATGTTGCTGTATGGGGTAGGGAGCAGGAATTAAT	711
Db	653	GGAAATATGGCCATTAAAGATGTATGTAATGTTGCTGTATGGGGTAGGGGGAAGATTAAT	712
OY	712	AATTTGAGAAAGAAATTTTATGATGGGCACTAAGGATGGCTTAATTAATACTACAGACGAG	771
Db	713	AATTTGAGAGAGGGAAATTTTATGATGGGCACTAAGATGGCTTAATTAATACTACAGACGAG	772
OY	772	AACTGTGATATACAGAGACTTTAGAACACTAAGATCAATCACTTTGTGACTTACAG	831
Db	773	AACTGTGATATACAGAGACTTTAGATATCACTAAGATGGTGTATTTTGCGAATTTACAG	832

QY	832	ACAGAAAGGAA	CAATATGGA	TCCTAGTAA	GAAGAAATTTG	GAATGGCA	TTTACCACTTTAAAG	891	
Db	833	AAAGAAAGGAAAA	TTTGGATCT	TAGCAAA	GAAGAAATTTG	GATCGCA	TTTACCACTTTAAAG	892	
QY	892	TTTTTGCAGTGG	CAGAAATTC	TAAATATGA	CTGTAACT	GTGCA	CAGACAGCTGAAAA	951	
Db	893	TCCTTGCAGT	TAGTGGGACT	TTTAAATATGA	CAGTGTCT	TA	CTGTGTCTGTGCACTGAAATTA	952	
QY	952	TGTATGCTCAG	ATGGGATTTAG	CA	CCAGACCA	TCATTTAA	GAAGAAAGTGGGGAAAAAGAG	1011	
Db	953	TGTATACTCAG	ATGGGATTTAG	CA	CTAGACCGTCT	CAAAAGAAAG	CGGAGGAAAAAGAG	1012	
QY	1012	AAGGACCTCC	CACAGGCTTAT	CTTATTTAA	CAGTAAATG	AGACCA	CAGATATGTAGCC	1071	
Db	1013	AAGGCCCCC	ACAGGCAATCT	CTATTTAA	CAAGTAAATG	AGACCA	CAATATGTAGCAC	1072	
QY	1072	TTGATCCAAA	ATGGTGTCTAT	TTTTTATG	AGAAAGCA	AGAGGGGCT	TAGAGGTGAG	1131	
Db	1073	TTGACCCAAA	ATGGTGTCTAT	TTTTTATG	AGAAAGCA	AGAGGGGCT	TAGAGGTGAG	1132	
QY	1132	AAGTCCAA	CTGTGTTTAC	GAGCTTTT	CAGCTAATTTA	CACTCA	CTGATATGTGCTACAT	1191	
Db	1133	AAGTTCAA	CTATGTTTAC	GAGCTTTT	CAGCTAATTTA	CACTCA	CTGATATGTGCTACAT	1192	
QY	1192	TAAATATGT	CCGACCTTG	CGCTGTG	CAGCAGAT	AAAAAAT	CCTATGATGAA	CACTGAAAC	1251
Db	1193	TAAATATGT	CCGACCTTG	CGCTGTG	CAGCAGAT	AAAAAAT	TTGATGATGAA	AGCTTTAAAGC	1252
QY	1252	AGATACAG	CTGAGATGAT	GTGATCC	ATCCCTCG	ATGGGGCT	TAGACCGTGCCTAT	1311	
Db	1253	AATTACAG	CTGAGATGAT	GTGATCC	ATCCCTCG	ATGGGGCT	TAGACCGTGCCTAT	1312	
QY	1312	TCACCTCC	GACAGAGAT	TCATGGG	ATGAGATTG	ACTCA	GAACCA	CAGACAGACCCAGST	1371
Db	1313	TTACTCGA	CAGAGAAAT	TATGGGTAT	AGAGATTTA	ACTCA	GAACCA	CAACAGAGAGGAGAT	1372
QY	1372	TTGCCCCAC	GACAGATG	CATGTGTAG	CAGATGTAT	CTTTGA	AGCATTAG	AGAAAGCTAGCGG	1431
Db	1373	TTGCCCCAC	GATGATG	CAATGTATG	AGATGTAT	CTTTGA	AGCATTAG	AGAAAGCTAGCGG	1432
QY	1432	CCATAAAG	CCAAATCT	CCCGAG	AGATCA	ATTGA	ACAGGAGCT	TAABAGACTAT	1491
Db	1433	CCATAAAG	CTTAAATCT	CTCGAG	CTGTG	ACTTTA	GA	CAAGAGACTTAAGAGATTA	1492
QY	1492	CCTCAT	TATAGATAG	ACTATTTG	CTCAATAT	AGATCA	GAACAG	CAACAGCTGAGTAA	1551
Db	1493	CATCCT	TATATAG	CAGATTTG	TGCGCA	ATATAG	CAAGAA	CAAAATACACTGAAGTTA	1552
QY	1552	AGCTGAT	TTTAAACA	ATCTTTAG	CATAGCA	AAATGCT	TAATCC	AGATTTGTAAGAGCGA	1611
Db	1553	AGTTAT	ATCTAAAC	AGATCAT	TAAAGCAT	ATAGCT	TAATG	TCAGAAATGCAAAAAGCGA	1612
QY	1612	TGAGTCAT	CTTAAAC	CAAGAAGT	ACTTTA	GAAAGAA	ACTAGAG	CTGCCAGGAAATAG	1671
Db	1613	TGAGTCAT	CTTAAAG	CAAGAAGT	ACTTTA	GAAAGAA	ACTAGAG	CTGCCAGGAAATAG	1672
QY	1672	GATCGCC	CAGATACAA	ATATGCA	ACTATTTG	CGAGAG	CGCTTTA	CTAGGCTGCAAAAGTTT	1731
Db	1673	GATCC	CCAGATAT	TAAATATG	CACTCTTG	CGAGAG	CGCTTTA	CAAAAGTTCAAGTATGTC	1732
QY	1732	AAGCAAA	AGGACCA	AGGCACTAT	GTTC	CAATTTG	TAA	AAAACAGGAGCATCTAGCAAGAC	1791
Db	1733	AATCAAA	AGGATCAG	AGGACCAAGT	GTTC	CAATTTG	TAA	AAAACAGGAGCATCTAGCAAGAC	1792
QY	1792	AATGTAG	ACAGCA	AGAGATGT	ATTAATG	TGAAAA	CCAGGAGCAT	CTAGCAAGAC	1851
Db	1793	AGTGTAG	AGATGTG	AAAAATGT	ATTAATG	TGAAAA	CCAGGAGCAT	CTAGCAAGAC	1852
QY	1852	GTTGGCA	AGAGGTG	TAAAAAGT	CCCCGGG	GAACGGG	GCAGCTG	CAAGCCGAC	1911
Db	1853	GTTGGCA	AGGTGTG	TAAAAAGT	CCCCGGG	GAACGGG	GCAGCTG	CAAGCCGAC	1912
QY	1912	TAAATCA	AGTGCAGCA	---AGT	ATACCAT	CTGCA	CCCCCG	TAGAGGAAATTTGTTAG	1968

Db	1913	TCGAATCAAGTCACACAAACAGTAATGCGATCTGCACTCCAAATGAGAGAAATTAATTGG	1972
Qy	1969	ATATGTAACATATATATAAGGGGTACACACAACTTTAGAAAAAGACCTGAAATACA	2028
Db	1973	ATTTATTAATTAACATTAAGTAAGGTACTACTACATCTATTGAAAAAGGCCAGAAATACT	2032
Qy	2029	AATAATGCGTAATGGGTATCCTATTAATAATTTTATTTAGATPCAGAGCAGATTAACAT	2088
Db	2033	TATATTTTGTAATGGGTACCTATTAATAATTTTATTTAGATPCAGAGCAGATTAACAT	2092
Qy	2089	TTTAACAGAAAAGACCTTCAGATAGGGAATTCATATGAAAAATGGGAAACAGATTAAGT	2148
Db	2093	TTTAATAATGGGAGAAATTTCAAGTAAAACTCTATAGAAAAATGGAACAAATATGAT	2152
Qy	2149	TGAGATGAGAGCCGAAAGAGAGGACAAATATATCATGTGCAATTTAGAAATTAAGA	2208
Db	2153	TGGAGTAGGGGAGGAAAGAGAGACAAATTAATCATGTGCAATTTAGAGATTAAGA	2212
Qy	2209	TGAAATTTATTAAGACACAGTGTATATTTGGAAATGTGTGCTCTTGAGAGATAATTCAT	2268
Db	2213	TGAAATTTACACAGACACAAATGTATATTTGGCAATGTGTGCTCTTAAGAGTAACTCAT	2272
Qy	2269	AATACAACTATTATTGGGAAGATTAACATGATTAAGTTCAACATAAGTTGGTAATGGC	2328
Db	2273	AATACAACTATTATTGGGAGAGATTAATGATTTAAATTAATPCAGGTTAGTAATGGC	2332
Qy	2329	TCAAATTTACAGAAAAATCCCAATAGTAAAAAGTAAAGTAAAGAACCTTACTCAAGGAC	2388
Db	2333	TCAAATTTCTGATTAAGATTCCAATAGTAAAAAGTAAAGTAAAGATCTTAATAAGAAC	2392
Qy	2389	TCAGGTAAAACAATGGCCATTTATCAAAATAGAAAAATTTGAAGCTCTAACTGACATAGTAA	2448
Db	2393	TCAATATAAAACAATGGCCATTTATCAAAATAGAAAAATTTGAAGCTTTAACAGAAATAGTAA	2452
Qy	2449	CAGGTAGAACAAAGGGGAAAGTAAAAAGAGCTGATCCAAATTAATCTTGGGACATCC	2508
Db	2453	AAGACTGAAAAAGGAAAGGAAAGTAAAAAGCAGATCCAAATATCATAGGAATACAC	2512
Qy	2509	CGTATTTGCAATCAAGAAAAAGATTTGGTAAATGGAGATGCTCATAGATTTTAGGTCCT	2568
Db	2513	AGTATTTGCTATAAAAAGAAAAAGTGGAAAAATGGAGATGCTCATAGATTTTAGAGATTT	2572
Qy	2569	AAATTAATTTAACAGACAAAGGGGACAGAGTTCAAGTTAGAACCTCCCTACCTGCTGAT	2628
Db	2573	GACAAATTTAATCTAGAAAGGACAGAGATCCAGTTGGGACCTACCTCACCTGCTGAT	2632
Qy	2629	ACAATTTGAAAAACAAGTAATCTGATTTGGACATAGGGGAGCATATTTTACTATTTCTCT	2688
Db	2633	ACAAATGAAAAACAATTAACAGATTAAGATTTGGGGATGCAATATTTTCAACAATCCCT	2692
Qy	2689	AGATCCAGATTAATGCTCCTTTACTTCGATTTTACACTCCTAGAAAAACAATGCAGAAC	2748
Db	2693	TGACCCAGATTAATGCTCCTTTACTTCAGCATTTTACTTTACTCTAGAAAGTAATGCGGAC	2752
Qy	2749	AGGAGAGATACATATGTTGTAAGTTTACCAAGAGGTGGTCTTGAATCCATTAATATA	2808
Db	2753	AGGAAGAAAGATTTGTGTGTGTATCTTACCAAGAGGTGGTCTTGAATCCATTAATATA	2812
Qy	2809	TCAGAGTACCTTAGACAAATATCTCCAACTTTTATTAACAGAAATCTGAGTTAGATAT	2868
Db	2813	TCAAGTACATTAATATATATAATACAACTTTTATTAAGCAAAATCCTCATTAATGATAT	2872
Qy	2869	TTATCAATATATGATGATATCTATTAATAGATCAAAATTTAAGTAAAAAGGAACTAACT	2928
Db	2873	TTATCAATATATGATGATCATTTATTAATAGATCAAACTTAAGTAAAAAGGAGCATTAAGA	2932
Qy	2929	AAAAGTAGAAATTTAAGAAAAATGTTATTTATTTGTTGGGATTTGAAACCCCGAGAGATTA	2988
Db	2933	AAAAGTAGAAATTTAAGAAAAATTTACTATTTATTTGTTGGGATTTGAAACCTCAGAGATTA	2992
Qy	2989	ATTACAAAGAGGCCCCCTTAATAGGTGATGGCTATGAAATTAATTCATTCATTAACGTGCTC	3048

Db 2993 ATTACGAGAAAGACCCCATATATMAATGATGGTTATGATTAACATTCATTAACATGAC 3052
Oy 3049 AATACGAGAAAGCAATTTAGAAATTCAGAGAGACCCACATTAATTAATTAACAGAGTT 3108
Db 3053 AATTACACGAAACGTTTGAATTCAGAAAAGCTTACATTTAAATGAATTAACAAAATTT 3112
Oy 3109 AGCAGTAAAGATTAACTGGGCTAGTCMAACATTCAGACTTGAGCATMAAGAACTAAC 3168
Db 3113 AGCAGAAAATTTAATTTGGGCTAGCCAACTATTCAGAAATTAAGTATTAATTAATCAATTAC 3172
Oy 3169 TAAATTTGATGAGAGATCAAAAGTTAGATCTCATTAAGAGATGAGACAGAGGCCAA 3228
Db 3173 TAACTGACGAGAGGAATCAAACTTAATTCACAGAGAGTGAAGTGAAGAAAGCTG 3232
Oy 3229 GAAATGAGTGAAGAAAGCTTAAGAGCAATTGAGACAGAGCAAGCTGAGATTAATGA 3288
Db 3233 ACTAGAGATACAGAAAGCCAAAAGGCTATTAAGAAACAAATGACAACTAGAAATTAATGA 3292
Oy 3289 TCCTAATCGAATTAATATGCTTAAATTAAGTCTTGTGGACCAATCAACTAAGCTATCA 3348
Db 3293 CCTAGTAAAGAAATTTGATGCTTAATTAAGCTTAAGTGGACCAACATCAAAATTAAGTTATCA 3352
Oy 3349 GGTGATCATMAAAACCCAGAACAGATTTATGTTATGAGAAATGAAATGACAGAGAA 3408
Db 3353 AGTATATCGAAGTGTCCAGAAAAGATCTTATGTTATGAAAAAATGAGTGAAGCAAAAGAA 3412
Oy 3409 AAAACAGAAAAATCTGTGATATAGCTCTAAGGGCATGTTACAAAATTAAGAAAGAAATC 3468
Db 3413 AAAGCAGAAAATACGTGATATAGCGTTAAAGAGATCTCAAAAATTAAGGAAGAAATC 3472
Oy 3469 CATTTAAGAAATAGCAAAAGAACAGATATGAAATCCTACATCCAGAGAAAGCTTGGGA 3528
Db 3473 CATTTAAGAAATAGCAAAAGAACCAAGATATGAAATACCTAATTTAGAAAGCCCTGGGA 3532
Oy 3529 ATCAAAATCTAATTAAGATCTCCATATTTTAAAGGCTCAACACTGAGGTGAAATTTATACA 3588
Db 3533 ATCAAAATTTAATTAATTCACATATCTTAAAGCCCACTCCAGAAAGTGAATATATCA 3592
Oy 3589 TGCTGCTTAAATTAATAAAAGCTGTAGCATGATACAAAGATGCCCTATATTGGGAGC 3648
Db 3593 TGCTGCTTAAATTAATAAAAGCACTAATGATTAAGAAAGATCTCCAAATATCAGAGAC 3652
Oy 3649 AGAAACATGCTATCATGATGGGGGAGAAACAAAGGAAAAGCAGAAAGCAAGCTTATTTG 3708
Db 3653 AGAAAGTGTATATATGATGAGGTAGAAAGCTAGAAAGCAAGCAAAAGCAAGCTTATTTG 3712
Oy 3709 GACAGATACGGGCAAGTGCAGGTAAAGAAATGAAAGAGTATCAAAAAGCAAGT 3768
Db 3713 GACAGATACAGGAAAGTGGCAAGTAAAGAAATTAAGAAAGTAAATCAAGAGCGGAAAT 3772
Oy 3769 ACAAGCTTATTAATTTGGCCCTACAGGCAAGACCAAGGAAATGAATATTAACAGATTC 3828
Db 3773 ACAAGCATTAATTAATTTGGCAATTAAGGCAAGACCAAGGAAATGAATATTAACAGATTC 3832
Oy 3829 ACAATATATTTGATTAATTAATTAATCAACACAGATTTGATGAAAGATTTGGCAGA 3888
Db 3833 TCAATATATGATTAATTAATTTCTTAATCAACACAGATTAATGATGAAAGAAATCTGGCAGA 3892
Oy 3889 AGCTTTAGAAAGATGAGAAAGAAAGTACCAATCTTATAGATTTGGGTAATCTGGACATA 3948
Db 3893 AGCTTTAGAAAGATTTGAGAAAGAAACCAATATTTATAGATTTGGGTCCTCCAGGACATA 3952
Oy 3949 AGGTATTCAGGAAATTAAGAGTGAATGAATCTTGTCAAGAGATGATTAATGAAG 4008
Db 3953 AGGTATTCAGGAAATTAAGAGTGAATGAATCTTGTCAAGATGATTAATGAAG 4012
Oy 4009 TGAAGCAATATTAATTAATTAATTAATCAAGAGATGAGATTAATTTATGCTGCACAGA 4068
Db 4013 GGTAGGATTAATTAATTAATTAATTAATCAAGAGATGAGATTAATTTATGCTGCACAAAAGA 4072
Oy 4069 AATTAATCTCTTCTGCTGGGAGGTAAAGATGATCAACACAGAAACAAATTAATGTTTACC 4128
Db 4073 AATTAATCTTAATTAACAGGAGGTAAAGTAAATCAACAGGAGTAAATCTAATGTTGCC 4132

Oy 4129 TAAAGATATTGGGATTAATTAATGAGAAAAAGTTCAATGGGAAACAAAGATTAAGATGT 4188
Db 4133 TAAAGACATTTGGGATTAATTAATGAGAAAAAGCTCGATAGGAGTAAAGATTTGATGT 4192
Oy 4189 ATTAGAGAGATTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4248
Db 4193 ATTAGAGAGGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4252
Oy 4249 ATTCTAATAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4308
Db 4253 ATCAAAAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4312
Oy 4309 TTGTAATCATGAAGCTTACAAACAGAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4368
Db 4313 TCATTAATCATGAAGCTTACAAACAGAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4372
Oy 4369 GGGATTTGGGTCACATGAGTCTTTTCTTCAATGGTGAACAAATTAAGAAAGCAAAATTT 4428
Db 4373 AGTTATGGGTCAACAGAGATTAATCTCTTGGGTTGACAGAAATTAAGAAAGCAAAATTT 4432
Oy 4429 AATTAATGAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4488
Db 4433 AATTAATGAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4492
Oy 4489 AATTAATGAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4548
Db 4493 AATTAATGAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4552
Oy 4549 AGGGGCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4608
Db 4553 GGGAGGCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4612
Oy 4609 AAAAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4668
Db 4613 CAAAATTAATTTCTGGCTATACATGATGAATCAGAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4672
Oy 4669 ACAGAGACTGAGATTTAGCATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4728
Db 4673 TCAAGAACTGCTGATTTGATCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4732
Oy 4729 TACAGAACTCAACAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4788
Db 4733 TACAGAACTCAACAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4792
Oy 4789 AATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4848
Db 4793 CAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4852
Oy 4849 AGTAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4908
Db 4853 AGTAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4912
Oy 4909 TTCTTTGACAAACGATTTGGCCCTTACCTTACTGCTCAATTTTAAACAAAGGGGTAG 4968
Db 4913 CTCTTTGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4972
Oy 4969 ACTAGAGAAATGCTCTTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 5028
Db 4973 AATTAAGAGGATTTGGCCCTTAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 5032
Oy 5029 CTAATTTTCACAAAATTTCACAAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 5088
Db 5033 TTAATTTCTCTGCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 5092
Oy 5149 AAGAAATGAAGAGGATTAATTTCTTGTACTTGAAGACCAATTAAGAGGTCCCGA 5208
Db 5153 AAAGATGAAGAGGATTAATTTCTTGTACTTGAAGACCAATTAAGAGGTCCCGA 5212

OY	5209	ACCTGCACTCTTCTGAAAGGGAGTGAAGCAAGATTGGCAGGTAAAGTGAAGACTCT	5268
Db	5213	ACCCGCGCCTCTTCTGAAAGGGAGTGAAGTGAAGCAAGATTGGCAGGTAAAGTGAAGACTCT	5272
OY	5269	TTGCACTCTCCAAAGAGAGTAAATTAAGTGCATGTTATCAATATCGAATTTACCTGAA	5328
Db	5273	TTGCACTCTCCAAAGAGAGGAGTAAATTAAGTGCATGTTATCAATATCGAATTTACCTGAA	5332
OY	5329	CAGAAACAGCAACAATATATAAAAAGACTTTAAGAAAAAGGCTCTTGAAGAAAGAGACTGGAT	5388
Db	5333	ACGAAAGAGAAAAATATATAAAAAGATTTCAAGAAAAAGCTTTTGAATACAGAAACAGAT	5392
OY	5389	TCATCTATATAGATTAAAGAAAGCTGAAGAAATATAGTGAAGCTTTATACGGTGATTAAT	5448
Db	5393	TTATATAAAAAGCTTAAGAAAGCTGAAGAAATATATAGAGCTTTATCATCTAGAGATTATC	5452
OY	5449	ATATAGATATGTATAGAGAGATGGAGGCTGAGGCTGAGCCTCAAAATAGTTTATAGATTGT	5508
Db	5453	ATGTAGATATGTATAGAGAAATGTAGAGAGCCATACACACATATGTCTTAAGGCTGT	5512
OY	5509	ATGTTTATATTAAGCAATCCATTGTGGCATCATGCTATACCGTCTTGCCCTGCAAAATTTTA	5568
Db	5513	ATGTGTATATATAGTATATCACTATGGCATTTCTCACTATCTGTCAGAGCTTGGTAAATTTTA	5572
OY	5569	ATACAGAGTGGCTTTTGTAAATATGTGATTAAGACAGATTTATGTGGATGATATGG	5628
Db	5573	ATATAGGAATGGCTTTTGTAAATCTATGATTAATAAACAGATTTATATGTGGATGATATGG	5632
OY	5629	AAAGCCAAATATTTTGCAAGAGAGAGAGATCTCATGATGGGAGACCTGGAATGGTGG	5688
Db	5633	AAAAACAAATATTTGTATAGAGAGAGATTTCCAGAGATGGGAGACCTGAGATGATAG	5692
OY	5689	GAATGTGATTAAGCACTTTAGTCTGTGAGAAAGAGAAATACAAATTTACTCCTGTCAATGA	5748
Db	5693	GTAATGCGATTAAGCTTTAGTGTGTGCGAAGAAAGAAATTTAGAGCTATCTCTGTAAATGA	5752
OY	5749	TTATTAAGAGGTAGATAGACCCACAGAAATGCTGTGAGATTTTGAATCTGATGTCTC	5808
Db	5753	TTATTAAGAGGAGAAATTAATCCAAAAAATGGTGTGAGACTGTTGGAATTTGATGTCTC	5812
OY	5809	TTAATATATTCCTTCCAAATACATTTGCAAGAGCTTGTATGCTGCGCTGTGCAAAAGAG	5868
Db	5813	TTAGAACTCACCTCCAGAGACTTTTACAAAGGCTGCTATGTGTGCAATGTGAGATGACAG	5872
OY	5869	CTAAAGATGAGAGAGGCTGTGTATCAAGCTTTGTCTTCTTTCAGAAACCCCTGTG	5928
Db	5873	CTAAGAGCTGGCGAGAGATGCTGTATCAAGCTTTGTCTTCTTTCAGAAACCCCTGTG	5932
OY	5929	ATCTAGAGCTGCTCCAGAACAGACCTTAAAGAAATTTATGTGACGGGAGAAATTAAGAA	5988
Db	5933	ATTTAGAGGTTATTCATATCCAAACCCTGCTGGTGATGTATATGGGAGAGAAACCTGTGAA	5992
OY	5989	TGGAAGAAATTAATCCCACTGTTTATTAAGGTACAGAAAGTTAGATAGAGAGAGCTA	6048
Db	5993	TGGAAGTAAT - - CGATATTTTAATTAAGGTGCTGAAAGATATAGACAAGAGAGACCA	6049
OY	6049	TTAGATGTTTATTTTACCTTATCAGGTAGACAGATGACAGATTTATTAAGAAATTTACAT	6108
Db	6050	TCAGATATTTGTATTAAGACATCAATTAAGAGAGGATTAATTTGATTTGACTTCTGCAAG	6109
OY	6109	TATTACTTTGAGAGATATTTAAGTCAATCAATTTCTAAATATATTTATTTATGCTGGCTGT	6168
Db	6110	GACTACTTTGGAGACTGAGATTTAGAAACCTTAATCAAAAGATTTGTTATATGTTGTTTT	6169
OY	6169	GCTGCAAGCTGCTTATTTGGGCTTGGCAATCTACATTTTCCATTAATATCTGCTTGAAT	6228
Db	6170	GCTGCAAGTATATATTAATTTGGCAGTTGCACTATTCATATGATCTCTGTTAAGAAAT	6229
OY	6229	ATTTCTTTTAATATTTCAATCTGCAGATTAATAACAGGAGAGGGAGATTTATCTCAAAAT	6288
Db	6230	ATTTATATTAATATTTCAATTTTGCACAATTAATTAAGCAGA - - AGGGTTTGACCCCAAT	6286
OY	6289	CAACATAGATAGGGCCAGAAAGACGTGAAGATTTGTATATTTGATATATAGCTGTACAA	6348

Db	6287	AGACAAATGGAATGAGCCAGAAAGACCTGAAGCTAATTGATTTTGAATAAAGCAACAA	6346
Qy	6349	ATGATATGAAGAAGTCCATTTAAACCCAGAGATAAACCAATTTAGGGTACAGAAATTACC	6408
Db	6347	ATGATATGAAGAAGGCCCATTTAAATCCAGAGATAAACCAATTTAGAGTACTGCAAGTAA	6406
Qy	6409	TCTCAGAAAAAGATGATTAATGTCAAGATTTTCAACCAAAAATCAAGAAATTAAAGAT	6468
Db	6407	GAGCAGACAAAGCAAGATATTTGTAAGATATTACAAACCCGATTTACAAAGATTAAGGAA	6466
Qy	6469	GAATTCAAAGAGGTAAAACTTGACGAAAAATTCAGAGTAAAGTTAGAAAGCAAGTAT	6528
Db	6467	GAATTCCAAGAGGTAAAACTAGAAAGAAAGATGACAGTAAAGTTTAAAGCAAGATTC	6526
Qy	6529	TTAAGATTTCTGATGAGAGGTACTAATAGCTATTATTATCTAAACAGATATTATTAGA	6588
Db	6527	TTGAGATATTTCTGATGAGAAATATTTATCTTAATCAATTTGTTCAATAGGGTATTGACA	6586
Qy	6589	TATTTAAATTAAGCCATAGAAACTTAGATCTTTTAAGACATGATATATAGTAATAGAACCA	6648
Db	6587	TACTTAGTAATTAAGAAAGAGGTTAGATCTTTAAGCATGACATTAATATATGAAGCCCT	6646
Qy	6649	CAACAAGACCTTTAATGATTAAGAAAGAGGTCTACTTTAAATATTAAGTATGGAGA	6708
Db	6647	CAAGAAGGCGATTTAGCAGATGAGACAGGCGCAACTGAGATTAATAATATGATAGA	6706
Qy	6709	AGATGTTGATTTACACATTACTTATATTTAATCCCTTCACAGGATATAGAAATTTGG	6768
Db	6707	CGATGCTTGATAGAACAGCAAGTCTGTACTTTGCTTTTATATAGAGTGGCAATATAT	6766
Qy	6769	CTTGG---AACCAAGACACAAGTGTGAGACTCCCTCCTTATAGTATGCGCATGAT	6825
Db	6767	TTAGGTACAAACCAATGCTCAGATAGTATGAGACTTCACCAATATAGTATCCCAAGTAGAA	6826
Qy	6826	GAGACAGAAATATATTTTGGAGTTGTTGGCGCCAGAGGAACCAAGCTGTCAAGATTTT	6885
Db	6827	GAATCAGAAATATTTTGGAGTTGTTGGCGCCAGAGGAGCCCGCTGTCAAGACTTT	6886
Qy	6886	CTGGGAACATGATACATTTTAAAGCAAAATGTTAATTAAGTATACAAAGAACCTACA	6945
Db	6887	CTTGGGCAATGATACATTTTAAAGCTATGACAAATTAAGTATACAAAGAACCTACC	6946
Qy	6946	TTGGGAATTTGGCGAAGGAAATTTGGTCTACATTAATTTTAAAGCTACAGGCAATGC	7005
Db	6947	TTGGGAATTTGGCGTACAGAAATATGGGAAACATTAATCAAAAAGCTACAGAACATTTGT	7006
Qy	7006	AGAAAGGGAAGATATGGAAGAAATGGAATGACATTAACAGGACTTAAAGGATGTGCA	7065
Db	7007	AGGAGAAATTAATAATATGGAAGAGGTGGAATGAACTTAACAGGACCAAGTAGGATGTGCT	7066
Qy	7066	AATTAATCCGTTTAAATATTTCACTGATGAGTGCATCTAATTAACATGTTATGTAGACAGA	7125
Db	7067	AATTAATCAGTTTAAATATCTCTGATATTAATCTAATTAATCAATGTATCTAGATAGA	7126
Qy	7126	GTAGATACATGCTGCAGAGAAAGTATATATCTCATATGTTTGAACAGAGGAAAGATG	7185
Db	7127	GTAGATACCTTGTTACAAAGGAAAGTAAATATATCATTAATGCTTACAGAGGAAAAATG	7186
Qy	7186	CTATATTAATAAAAATACAAAACAAATTAGTTACTGTACAGATCCATTACAAATACATTA	7245
Db	7187	TTGTATATATAGATATACAAAACAAATTAAGCTATTTGTACAGCCATTACAAATCCCACTG	7246
Qy	7246	ATTTAATTAACATTTGGAACCTTAACCAAACTTGTATGTGGAACACATCTTTAATCAAGAC	7305
Db	7247	ATCAATTAATATTTTGGGCTTAATCAAAACATGTATGTGGAACCTTACAGATTAAGAC	7306
Qy	7306	CCTGAGATTAACGAATGTGATGGTGTGGAACCAAGGACCAATTAATTAATTTGAATG	7365
Db	7307	CCGAGATACCAAAATGTGATGATGTGAATCAATTAACCTATTAATCAAGTTGAATGG	7366
Qy	7366	GAAAGACTAATGTGACATTTCAATGTCAAGATCACAAAAGTCTTACAGAGATCATGGGTT	7425

Db 7367 GAAGACAAATGTAAAGTTTATTGTCAAGAAACACAGAGTCAGCCTGGAACATGATT 7426
 Oy 7426 AGGAAATCTCTTCATGAGAGAAAGAAACAGATGGAGTGGAGGCCAGCTTTGAAAGT 7485
 Db 7427 AGAAACATCTCATCGAGAGAGAAAGATAGATGGAAATGAGACACACATTTGAAAC 7486
 Oy 7486 GAGAAAGTAAATATTCATTACATGTATAGTACAAAAATTTAACTTTGCCAATGAGA 7545
 Db 7487 GAAAAAGTTAAATATTCATTACATGTATAGTACAAAAATTTAACTTTGCCAATGAGA 7546
 Oy 7546 AGTCAAGTATTAATATGATGTACAGAGCATGGATGAAATTTGGATGTTATAGAAAT 7605
 Db 7547 AGTTGAGGAGATTAAGAGAAATTAATGGAGCTTGGATGAAATTTGGATGTTATAGAAAC 7606
 Oy 7606 AAATCAAGAACCCATACCGGAGCAAGATTTAGAAATAGATGTAAATGGAAATGAGAAAG 7665
 Db 7607 AAATCAAGATTCATACGAGAACAGTTTAAATTAATGATGATGAAATGAGAGGAT 7666
 Oy 7666 AATCTATCTCTCATGTATCATGTGGAGTACTTCAATGTGACAGAGCCAACTCTGTA 7725
 Db 7667 AATACCTCATCTATGTATCATGTGGAGAAATTTAAATGTTTCAAGTCCCAATCTCTGTA 7726
 Oy 7726 GATTGATCATGAAAAACAGACATATGTAACAATGTTCTTCAAGATGTTCACTATG 7785
 Db 7727 GATTGATCATGTATGAAAAATGATTAATCTGTTCTTCAAAAAACGGGTTTACTATG 7786
 Oy 7786 AAATATGAGACCTTATGTGATTAATTAATGACAAAGAGCTGGAATGTATATAT 7845
 Db 7787 AAGATGATGACCTTATGATGATTCATATGACAAAGAGTGAATGATATACAT 7846
 Oy 7846 GCTGGAAATTTGGTCTTGTACATCTGATTTACCAACAGGGTGGGATATATGAAATGTAT 7905
 Db 7847 GCTGGAAATTTGGTCTTGTAAATCTGATTTACCAAAAAATGGGGAATATGATGTAT 7906
 Oy 7906 TGTACAAATGCCATGATGGAGAAATAAATGAATGCCCTAGGAATCAGGATTTTAA 7965
 Db 7907 TGTACAAATGGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 7966
 Oy 7966 AGAACTGTGATCAATCCAGTTGACAGATTAAGCAAGCTTATGAGATGATGATGATGAT 8025
 Db 7967 AGAAATGTGATTAATCCAGTATGACAGATTAAGCAAGCTTATGAGATGATGATGATGAT 8026
 Oy 8026 AAACAACAGAAATTTGGTGTACCGAGAAAGATTAAGGATTAAGGATTAAGCAAAAA 8085
 Db 8027 AAACAACAGAAATTTAGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8086
 Oy 8086 AGGCGCTATTCATATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8145
 Db 8087 AGAGCAGCAATTCATATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8146
 Oy 8146 ACCGTTGCCATGCTATTTGGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8205
 Db 8147 AGAGTGTCTACAGCAATTTGGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8206
 Oy 8206 CAGGATTTGGAGAAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8265
 Db 8207 GAAAGATTTGATTAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8266
 Oy 8266 GAAATCAAGTATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8325
 Db 8267 GAGCATCAAAATTTAGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8326
 Oy 8326 GCTTTTGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8385
 Db 8327 GCTTTTGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8386
 Oy 8386 AATCTGTGACATGATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8445
 Db 8387 GAGCTATGCTAAAGTATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8446
 Oy 8446 ACTTTTGGAGAAATGATTAATCAAAAGATTTTCAAGAAATTTTATGATGATGAT 8505
 Db 8447 ACTTTTGGAGAAATGATTAATCAAAAGATTTTCAAGAAATTTTATGATGATGATGAT 8506

Oy 8506 ATGATATAGAACAAATTAATGTACAGGAGAAAAATGGAATACAAATTAACAAAAATGG 8565
 Db 8507 ATGATATAGAACAAATTAATGTACAGGAGAAAAATGGAATACAAATTAACAAAAATGG 8566
 Oy 8566 GAAAAATTTGGTGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8625
 Db 8567 CAAGATTTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8626
 Oy 8626 GTTGGGAAATGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8685
 Db 8627 ATTTTGGGAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8686
 Oy 8686 TGTATPAAGAACTGATTAATTAATTAATTTGGGATTAATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8745
 Db 8687 TGTATTAAGAAATTTGATTAATTAATTAATTTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8746
 Oy 8746 GATGATGAGAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8805
 Db 8747 GATGATGAGAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8806
 Oy 8806 TCTGAAAAAGAGAGAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8865
 Db 8807 TCTGAAAAAGAGAGAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8866
 Oy 8866 AGCTGATTTCTTCCCTTGAAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8925
 Db 8867 AGCTGATTTCTTCCCTTGAAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 8926
 Oy 8926 CAGTAAAAATCTATATGT--AAGCAAAACGAAAAAGACAGAGAAAGAAAGAAAGAA 8982
 Db 8927 AAGTATTTGATTAATTAAGGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 8986
 Oy 8983 AGGCTTTCAAAAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 9042
 Db 8987 AGGCTTTCAAAAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 9046
 Oy 9043 CTTGAGTCAAGATTAATCTGACAG 9102
 Db 9047 CCTTAAGAGATTAATCAAG 9106
 Oy 9103 GGGTGAAGTGGAGATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 9162
 Db 9107 GGGTGAAGTGGAGATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 9166
 Oy 9163 GAGCTACATTAAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 9214
 Db 9167 AACTGTCAAAACAAATGATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 9226
 Oy 9215 GCAGCTGCTTAACCGCAAAACCAATCTATGATTAAGGCTGCGATGATGATGATGATGATGATGAT 9274
 Db 9227 GCAGCTGCTTAACCGCAAAACCAATCTATGATTAAGGCTGCGATGATGATGATGATGATGATGAT 9286
 Oy 9275 TCCATTAATGAGATTAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 9334
 Db 9287 TCCATTAATGAGATTAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 9345
 Oy 9335 GCGTTTGAAGTCTCCCTTGAAGGCTCCCAAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 9394
 Db 9346 GACITTTGAGATTTCTCCCTTGAAGGCTCCCAAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 9398
 Oy 9395 GAACCTGCTTGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 9454
 Db 9399 GAACCTGCTTGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 9458
 Oy 9455 GGACCTGCA 9464
 Db 9459 GAACCTGCA 9468

RESULT 10
 FIVPR
 LOCUS FIVPR 9468 bp ss-RNA linear VRL 02-AUG-1993

DEFINITION Feline immunodeficiency virus, PPR isolate, complete genome; (San Diego isolate).

ACCESSION M36968

VERSION M36968.1 GI:323957

KEYWORDS complete genome.

SOURCE Feline immunodeficiency virus

ORGANISM Feline immunodeficiency virus

REFERENCE 1 (bases 1 to 9468)

AUTHORS Phillips,T.R., Talbot,R.L., Lamont,C., Muir,S., Lovelace,K. and Elder,J.H.

TITLE Comparison of two host cell range variants of feline immunodeficiency virus

JOURNAL J. Virol. 64 (10), 4605-4613 (1990)

MEDLINE 90376409

PubMed 1697907

COMMENT Original source text: Feline immunodeficiency virus, clone PPR, genomic DNA. Infectious clone. Draft entry and computer-readable copy of sequence [1] kindly provided by T. Phillips. Scripps Research Foundation, La Jolla CA. The PPR isolate is approximately 91% homologous to the previously characterized Petaluma isolate. The latter infected feline kidney cells and the G355-5 cell line but replicated less efficiently on feline PBu's. In contrast, PPR productively infects PBu's but not the other cell lines. The authors point out interesting differences in the LTRs and coding regions. The small orfs include: orf 1, in size and position similar to vif but without statistically significant homology; orf 2 that is 'rat' like; orfs 3 (denoted D in [1]) and 4 (denoted H in [1]) seen also in the Petaluma strain.

FEATURES

source

1..9468

/organism="Feline immunodeficiency virus"

/mol_type="genomic RNA"

/isolate="San Diego"

/db_xref="taxon:11673"

628..1980

/note="gag polyprotein"

/codon_start=1

/protein_id="AAA43075.1"

/db_xref="GI:323958"

/translation="MNGSGQGRDQKMAIKRCSNVAVGSGSKKPKFEGNFRMAIRMANVSTGRBPDIPETLDQLRVTCDLQERREFGSKEDIAITLKVFAVAGLIMVSTAAAENMYTOMGLDTPSTKEGKEGEPQAYPOTVAGAPVALDPPKATIMPEKAREGGEEVOLFPAFSAANLPTPMATLIMAPGCAADKEILDSELSKOLTAEVYRTPPDGRRPLPYETAAETMGIGLTOBOGAARAPARAMOCRAWLTLGKTLAAKASPRAVQLRQAKEDYSSTIDRLPAQIDQONTAEVKLYLKQSLSTIANAAECKKAMSHLKPSTTEKLRACQEISPGYKQQLAEALTVQVVSQSGPVCFCCKRGHLARCRDVKKCKRCKRGHLAKCKWQGGKRNNGNWKAGRAAPVNVQVOTWPSAPPMREKILDL"

1869..5243

/note="pol polyprotein (NH2-terminus uncertain)"

/codon_start=1

/protein_id="AAA43076.1"

/db_xref="GI:323959"

/translation="KKFGKLEGGASCSPSESSAANSAICTSNGKTIIGFINYKVTTSLEKREELIFVNGYPIKFLDTGADITLNRDPOVKNSENGRMKIPNRILMAQSGKRGNYINVHLEIRDENYKQCTRGNYCVLENNLLOPLGRDMITKIPNRILMAQSGKIRPIYAVKADPKGQIQIKWPLSNKEITALEITVARLRECKGVKADPRNPNWTFVFIKKSGKWRMLIDRELNKLTKEGAEVGLPAPGLQMKQITVLIDGATFPLDIDYATATFLPRKNAGPGRFVCSLPQGLISPLIYOSTLDNIOTPIQONPOLDIYQVMDIYIGNSLSEKHEKEVELRKLMLWGEFPEDEKQSEPPYKMGYELHPLTWIIOKOLEIPEKPTLNLKLOLAKINMAQSOTIPELISKLTMMTRGNONINSTRRETEEARLYOKARBAIEVOVGYPYPSKEIYAKSLSVPHQISTYVYQCKCPKTIWYCKSRQKKAENTCDIALRACYKIRESEITIRIGKEPRYETPTSRBMESLINSPLYLKAPEPEVDYHAALNIRALSMIKDPIISGAETWYIDGKRLGAAANAALWTDKQKQWBLEGNSOKAEIOLALLAKAGPEENMIITDSQYMINIISQPDKKEGIIWOEJLELEKKTALFIDWPGHKGIGPNEBVDLCTQMTIIEGDITLBRTEADADYDLAAEHLPLGEVKYIPGVKMLPKMGKGLIMKSGISGSKGLDVGIVDGYSVGEIIVMINISKKSITLLEOKIAQLIILPHKHEALBOGKYVMSBERSEKSGSGSVSSWVDRLEBEATNHEKHSDFQYLTERTNLRPMVAEIRKCPVCRIRGBOGOLKIGPIMQMDCTHFD

GIILVAIHVESGYIMAOISQETADCTVKAVLQLLSAHIVTELOTDNGPNFKQKME
GVLNMYGVKFKGIFGNPOSQALVENVQTLKAWKFLPETTSIDNLAALAVHCLNF
KORHIGGMAYEILAOQESRLIDYFSAIPOKLOAQWIIYKQDKKCKBMRVEVW
GQGSVLTKDEEKGFLIPRRHVKEVPEECALPEGE"

5236..5991

/note="orf 1"

/codon_start=1

/protein_id="AAA43077.1"

/db_xref="GI:323960"

/translation="MSDEDMQVSRRLFAVLQGVYNAWLYISRLPQDEREKYKQDFKRLDPENGFIRKLKAEIGIKSPHTRDVNGVENVAGPPTSPHSILYVYISNDLMS
SQRRLGVLPNKKRPNVNIWKITGPMNDIKQNICTIGESVPGGPMGIIATKFS
GGERKTEATPVMIIRGETNPKKMGCDNMLCLNRNSPETLQRLMALAGVQASWRG
CCNORFVSPYPTPADLEVIQSKPGCMIMRGKL"

5992..6225

/note="orf 2"

/codon_start=1

/protein_id="AAA43078.1"

/db_xref="GI:323961"

/translation="MEVIRIPNKVAERLDEKAIRIPVLAHQLEBRKILRILOGLLMR
LRFKPKSDCLWCFCRLYYWQOSTISIDTA"

6263..8827

/note="env polyprotein"

/codon_start=1

/protein_id="AAA43079.1"

/db_xref="GI:323962"

/translation="MAEGFAANRWOMIGPEAEELDPDKATQWNEEGPLANGVNFV
PAMEVDKQEKCILOPRLQEIENIEIHNELFKAEAGNAGFRARPLRYADESLISLIL
FIQYCTVYNNRRRGLSLRPHDINIAPOEVSRSRQGTENIKYRGRLIGTASLYL
LFIQVAILGTNNQIYRPLPVPVPESEITITWDCAPREBPACODPLGMHFKAS
VNISIQEPTLGNNAEIRWGLFKKATIRCKRNKIWKWNBTITGPGCANNTGNIS
IIIPDYCYDLRVDVTLQGVNISLCLGKMLYNRDKOLSYCTDPLQILINTFG
PNQTCMNTSQIODEIPIKCGMWNQIAYNSCRMESTVKEFCORTQOPGTWRTIS
SMROKNRWRMRPDESEKVIISLQNSHNLTFWARSQDGEVWGAWIIEGCHNKS
RPHREARIRIRCRNWDGNTSLIDTCGNLNVGSANPYDCTVANKWNGSLONGFTM
KYVDLIHFRNFKAVENYINAGMSKSDLPQNGYNANCCTNNGISNDNRACPDGK
ILRWYNVVAERQALEKTYQVKQPEYIVFTEWNTKYKORRAIHMLATVLSI
AGAGTGAATAMVTOYQOVLAHQEALDKITLAKINNLVTLTEHOMLVGLKAEAI
EKPLVTAFAMOELGCONQFCEIPEKELMLYNNMLNQTINWNGNITLGEVYNOQKYL
QOKFEIIMDIEONNVOGKLOKLOLQNDWNGWIGKIPQYKGLGSGIIGIGLITL
LILCLPTLVIDICRNCISVGLGYTIVAMEIDDEBTYQMELRKNGRQGMSEKERE"

6709..6915

/note="orf 3 (orf D in [1])"

/codon_start=1

/protein_id="AAA43080.1"

/db_xref="GI:323963"

/translation="MLDNRKSVVAFYRSGNIRFYNGCDSMSTISSPSRRIRNN
FLGLIGRGAALSKLSMGNDSKS"

8950..9165

/note="orf 4 (orf H in [1])"

/codon_start=1

/protein_id="AAA43081.1"

/db_xref="GI:323964"

/translation="MKKKRQRRRRKKKAKFKQMMDLDEBRFKLFGSPSKDEYTEIEI
EDPKERKRVMDETWDEPEIERMLMD"

ORIGIN 5' terminus of 5'LTR.

Query Match 69.3%; Score 6558.8; DB 14; Length 9468;
Beat local similarity 81.6%; Pred. No. 0;
Matches 7745; Conservative 0; Mismatches 1697; Indels 48; Gaps 12;

QY 1 TGGGAAGATTATGGGATCTCGAAGAAATAGAAAAATAGCTAATGAGCTAGAGAGCTACA 60
|||||
DB 1 TGGGATGAGTATTTGGGACCTCGAAGAAATAGAAATAGCTTATGAGCTAAGAACTGCA 60
|||||

QY 61 TAAACAAGTGACAGATGGAACAGCTGAATAGATC-----AATGCTNAGCAGCTGC 112
|||||

DB 61 CAACCAATGTATTAATGAAAACAGCTGAACATGATCTAGTTAAAGCTTAGAGCAGCTGC 120
|||||

QY 113 TTAACCGAANAACCATCTATGTAAGAGCTTGCCGATGAGAGTGATCTGTCATAT 172
|||||

DB 121 TTAACCGAANAACCATCTATGTAAGAGCTTGCCAATGAGATTAATTTGCTCACTGT 180
|||||

Oy 173 AAGATATATAACAAGTGTGTTTGTAAAGCTTCGAGAGCTCTGTGTGAGGGCTTCG 232
 Db 181 AAGAGTATATATACAGTGTCTTGT -GAGCTTCGAGAGCTCTCTGTGTGAGAGCTTCG 239
 Oy 233 AGTTCTCCCTTGGAGCTCCACAGATACATTAATAAACTGAGCTTTGAGATTGAACCTCG 292
 Db 240 AGTTCTCCCTTGGAGCTCCACAGATACATTAATAA-----TTTGAATTTGAACCTCG 292
 Oy 293 TCTGTATGTGTGTATTTCTCTTACTGTGCGAATCCCTGAGTCCGGGCGAGGAGCTTCG 352
 Db 293 TCAAGATCTGTGTGTATTTCTCTTACTGTGAGTCTCGAATCCGGGCGAGAATCTTCG 352
 Oy 353 CAGTTGCGCCCGAAGCAGGAGCTTGAAGAGAGTGTAGGGAAGTGAAGTGAAGTGAAGCAAT 412
 Db 353 CAGTTGCGCCCGAAGCAGGAGCTTGAAGAGAGTGTAGGGAAGTGAAGTGAAGTGAAGCAAT 412
 Oy 413 AGAAAGCTGTCAAGCAGAACTCTGCGAGCCTTGTATGGGAGAGCAGTTGCAAGCCTGCT 472
 Db 413 AGAAAGCTGTTAAGCAGAACTCTGCTTGACTTAATAGGGAAGCAGTACAGACGCTGCT 472
 Oy 473 -GGCAGTGTATCTTCTAGTGAAGCGGACCTGAGCTGTGATTAAGTCACTGCTCAGAG 531
 Db 473 AAGCAGTGTATCTTCTAGTGAAGCAGACTCGAGCTCATATCACTGCTGTTTAAAG 532
 Oy 532 CCTAGTAAAGATTATCTGTGACTCTGCGGAGTGTCAAAACAGAGGAGTTGTCGAGG 591
 Db 533 CCAAGTAAATTAATCATTTGTGTACTTGTGCGGAGCTTCAAGCAGAGAGTTGCGAGG 592
 Oy 592 GACAGCAACAAGTGAAGAGAGATTCTACAGCAACATGGGGAATGAGACAGGGCGAGACT 651
 Db 593 GACAGCAACAAGTGAAGAGAGACTCTACAGCAACATGGGGAATGAGACAGGGCGAGATT 652
 Oy 653 GGAAGAAATGCGCTTAAGAGATGTATGTAATGTTCTGTAGGGGTAGGAGCAGAGATTA 711
 Db 653 GGAAGAAATGCGCTTAAGAGATGTATGTAATGTTCTGTAGGGGTAGGAGCAGAGATTA 712
 Oy 712 AATTGGAAGAGAAATTTTGAATGGGCAATAAGATGGCTAAATGTAATCACTACAGAGAG 771
 Db 713 AATTGGAAGAGGGAATTTTGAATGGGCAATAAGATGGCTAAATGTAATCACTACAGAGAG 772
 Oy 772 AACCTGTGTATATACAGAGACTTTAGAACAGCTAAATCAATCATTTGTGACTTACAG 831
 Db 773 AACCTGTGTATATACAGAGACTTTAGAACAGCTAAATCAATCATTTGTGACTTACAG 832
 Oy 832 ACAGAAAGAAACATATGTGATCTAGTAAAGAAATGACATGGCAATTAACACTTTAAAG 891
 Db 833 AAGAAAGAAATTTTGTATCTAGCAAGAAATGACATGGCAATTAACACTTTAAAG 892
 Oy 892 TTTTTCGATGGCAGGAAATCTTAATATGATGCTAACTGCAAGCAGCTGAATAAT 951
 Db 893 TCTTTCGATGAGGAACTTTTAATATGACAGTGTCTACTGTGCTGAGCTGAATAAT 952
 Oy 952 TGTATGTCTGATGGGATTAGACACAGACCATCTTAATAAGAAAGTGGGGGAAAGAG 1011
 Db 953 TGTATGTCTGATGGGATTAGACACAGACCATCTTAATAAGAAAGTGGGGGAAAGAG 1012
 Oy 1012 AAGGACTCTCAAGGCTTATCTATTCAAACAGTAAATGAGAGACCAACAGTATGTAGCCC 1071
 Db 1013 AAGGACTCTCAAGGCTTATCTATTCAAACAGTAAATGAGAGACCAACAGTATGTAGCCC 1072
 Oy 1072 TGTATCCAAAAATGAGTGTATTTTATGAGAAAGGCAAGAGGGGCTAGAGAGTGAAG 1131
 Db 1073 TGTATCCAAAAATGAGTGTATTTTATGAGAAAGGCAAGAGGGGCTAGAGAGTGAAG 1132
 Oy 1132 AAGTCAACTGTGTATTACAGCTTTTCACTAATTTAATCAATCACTGATATGTGCTACAT 1191
 Db 1133 AAGTCAACTGTGTATTACAGCTTTTCACTAATTTAATCACTGATATGTGCTACAT 1192
 Oy 1192 TAAATTTATGCGGAGCTGTGTCGAGCAGATTAAGAAATCCATGATGAAACCTGAAC 1251
 Db 1193 TAAATTTATGCGGAGCTGTGTCGAGCAGATTAAGAAATCCATGATGAAACCTGAAC 1252
 Oy 1252 AATGACAGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1311
 Oy 1252 AATGACAGCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1311

Db 1253 AATGACAGCAGAAATATGATGGAGCAAAATCCCCGATGTGCTGACATTAACCTAAT 1312
 Oy 1312 TCACTGCGCAGAGATCATGGGGAATGATTAATGATCAAGAACACAGAGAACCCAGGT 1371
 Db 1313 TTAATGACAGCAAAATTAATGAGTATGATTAATCAAGAACACAGAGAACAGAT 1372
 Oy 1372 TTTGCGCGCAGAAATGACAGTGTAGAGTGTATCTTGAAGCATTAAGAAAGTACGGG 1431
 Db 1373 TTTGCGCGCAGAAATGACAGTGTAGAGTGTATCTTGAAGCATTAAGAAATTAAGCGG 1432
 Oy 1432 CCATTAAGCCCAATCTCCCCAGCAGTACAAATGAGCAGGAGCTAAGAGACTAAT 1491
 Db 1433 CCATTAAGCCCAATCTCCCCAGCAGTGTAGAGTGTATTAAGCAAGAGACTAAGAGATTAAT 1492
 Oy 1492 CCTCATTTATGATGATTAATTTGCTCAATATGATCAAGAGCAACACAGCTGAGTAA 1551
 Db 1493 CATCTTTATATACAGATTTGTTGCCCCAATGATCAAGAACCAAAATACAGCTGAAGTAA 1552
 Oy 1552 AGCTGATTTTAAACATCTTTGAGCATGACAAATGCTAATCCAGATTGTAGAGAGCA 1611
 Db 1553 AGTTATATCTAAACAGTCAATTAAGCATAGCTAATGCTAATGCAATGCAAAAGGCA 1612
 Oy 1612 TGAGTCAATCTTAAACAGAAAGTACTTTAGAAAGAACTGAGAGCTGCGAGAAATAG 1671
 Db 1613 TGAGTCAATCTTAAACAGAAAGTACTTAAAGAAAGAAAGTGTAGAGCTGTCAAGAGATAG 1672
 Oy 1672 GATCGCAGAGATCAAAATGCACTATTTGGCAGAGCTCTTACTGAGGTGCAACAGTTG 1731
 Db 1673 GATCGCAGAGATCAAAATGCACTATTTGGCAGAGCTCTTACTGAGGTGCAACAGTTG 1732
 Oy 1732 AAGCAAAAGGACCAAGGCGAGATGTTTCAATTTGTAAAAAACAGAGACCTGCGCAGAC 1791
 Db 1733 AATCAAAAGGACCAAGGCGAGATGTTTCAATTTGTAAAAAACAGAGACCTGCGCAGAC 1792
 Oy 1792 AATGTAGACAAAGAGATGTAAATAATGTGAAAACTGTGTCACTTGTGCTACT 1851
 Db 1793 AATGTAGAGATGTGAAAAATGTAAATAATGTGAAAACTGTGTCACTTGTGCTACT 1852
 Oy 1852 GTTGGCAGAGAGTAAAGTCCCGGGAACAGGGCCATGGGAGAGCTGACAGCCCGAG 1911
 Db 1853 GTTGGCAGAGAGTAAAGTCCCGGGAACAGGGCCATGGGAGAGCTGACAGCCCGAG 1912
 Oy 1912 TAAATCAAGTGCAGCA---AGTATACCATCTGCAACCCCGGTAGAGAGAAATGTTAG 1968
 Db 1913 TAAATCAAGTGCAGCAACAGTAAATGCACTGCACTCTCAATGAGAGAAATTTAGTGG 1972
 Oy 1969 ATATGTAAACTAATTAATAAGTGGGTACCAACCACTTTAGAAAAAGACTGAATACA 2028
 Db 1973 ATTTATTAATTAATCAATTAAGTGTACTATCATCATTAAGAAAAAGGCCAGAAATACT 2032
 Oy 2029 AATATTTCTGAATGGGTATCTTAATAATTTTATTAATGATACAGAGCAGATTAATCAAT 2088
 Db 2033 TATATTTTGAATGGGTATCTTAATAATTTTATTAATGATACAGAGCAGATTAATCAAT 2092
 Oy 2089 TTTTAAACGAAAAAGCTTTCAGATGAGGAATCTATAGAAAAATGGGAAACAGAAATAGAT 2148
 Db 2093 TTTTAAATGAGAGATTTTCAAGTAAAAACCTCTATGAAAAATGGAAGCAAAATATGAT 2152
 Oy 2149 TGAAGTAGAGGCGGAAAGAGAGAAACAAATTAATCAATGTGCAATTTAGAAATTAAGAGA 2208
 Db 2153 TGAAGTAGAGGCGGAAAGAGAGAAACAAATTAATCAATGTGCAATTTAGAGATTAGAGA 2212
 Oy 2209 TGAATATTAAGACACAGTGTATTTTGGAAATGTGTGTCTTGGAGAGATTAATCAAT 2268
 Db 2213 TGAATATTAAGACACAGTGTATTTTGGAAATGTGTGTCTTGGAGAGATTAATCAAT 2272
 Oy 2269 AATTAACCATTAATTTAGGAGAGATTAATCAATGATTAATTTAATTTAATTTAATTTAGG 2328
 Db 2273 AATTAACCATTAATTTAGGAGAGATTAATCAATGATTAATTTAATTTAATTTAATTTAGG 2332
 Oy 2329 TCAAAATTTGAGAAAAATTTCAATGATTAAGTAAAGATGAAGAACCTTACTCAAGGCGC 2388

Db 2333 TCAGATTCTGATGAAAGATCCAAATAGTAAAGTAAAGATGAAGATCCTTAATTAAGGACC 2392
Qy 2389 TCAGGTAAACCAATGGCCATTTATCAATGAGAAAAATTGAAGCTCTACTGACATAGTAA 2448
Db 2393 TCAGATTAACCAATGGCCATTTATCAATGAGAAAAATTGAAGCTTTTAACGAAATTAAGTAGA 2452
Qy 2449 CAGGTTAGAACAGAGGGAAGGTAAAAAGACTGATCCAAATTAATCCTTGAACACTCC 2508
Db 2453 AAGACTAGAAAGGGAAGGAAAGTAAAAAGACAGATCCAAATTAATCCATGGAATACACC 2512
Qy 2509 CGTATTTGCAATCAAGAAAAAAGATGCTAAATGAGGAATGCTCATGATTTTAAGGTCT 2568
Db 2513 AGTATTTGCTATTAAGAAAAAGATGGAATAATGAGAGATGCTCATGATTTTAAGAAAT 2572
Qy 2569 AAATAAATTACAGACAAAGGGGAGAAAGTTCAAGTTAGGACTCCCTCATCTGCTGAT 2628
Db 2573 GAACAAATTAATCGAAGAAAGGAGAAAGTCCAGTTGGGACTACCTCACCCCTGCTGTT 2632
Qy 2629 ACAATTTGAAAAAACAATGATCTGATTTGGACATAGGGAGCGAATTTTAATTCCTCT 2688
Db 2633 ACAAAATGAAAAAACAATTAACGATATTAGATTAAGGGATGCAATTTTCAACAATCCCT 2692
Qy 2689 AGATCCAGATTATGCTCCTTATACGCAATTTACACTACCTAGAAAAACAATGCGAGACC 2748
Db 2693 TGAACCAAGTATAGCTCCTTATACAGCAATTTACTTACCTAGAAAGAAATTAAGCGGACC 2752
Qy 2749 AGGAGAGATACATATGCTGATGATTTACACAGAGGGGCTTGAAGCTCAATGATATA 2808
Db 2753 AGGAAGAAAGATTGCTGCTGATAGCTACACAGAGCTGATTTTAAGTCCATTTGATATA 2812
Qy 2809 TCAGAGTACCTTAGACATATATCTCAACCTTTTATTAACAGAACTCTGAGTTAGATAT 2868
Db 2813 TCAGAGTACCTTAGATTAATTAATTAATCAACCTTTTATTAACAGAAATCCCTCAATTTAGATAT 2872
Qy 2869 TTATCAATTAATGATGATATCATATATAGGATCAATTTAAGTAAAGGAACATTAATCT 2928
Db 2873 TTATCAATTAATGATGATATCATATTAATGATCAAACTTAAGTAAAGGAACATTAAGAA 2932
Qy 2939 AAAAGTAGAAGATTAAGAAAAATGTTATTAATGCTGGGATTTGAAACCCCGGAAGATTA 2988
Db 2933 AAAAGTAGAAGATTAAGAAAAATTAATTAATGCTGGGATTTGAAACCTCCAGAGATATA 2992
Qy 2989 ATTACAGAGAGAGCCCTCTATTAATGATGAGGCTATGATTAATCATCTTAACGTGCTC 3048
Db 2993 ATTACAGAGAGAGCCCTCTATTAATGATGAGGCTATGATTAATCATCTTAACGTGCTC 3052
Qy 3049 AATACAGAGAGAGCAATTAGAAATTCAGAGAGAGCCACATTAATTAATGATTAACAGAGT 3108
Db 3053 AATACAGAGAGAGCAATTAGAAATTCAGAGAGAGCCACATTAATTAATGATTAACAGAAAT 3112
Qy 3109 AGCAGGTAGATTAATCTGGGCTAGTCAAACTTCAGACTTGAGCATTAAGAACTAAC 3168
Db 3113 AGCAGGAAAAATTAATTTGGGCTAGCCAACTATTCAGAAATTAAGTATTAATTAATTAAC 3172
Qy 3169 TAAATATGATGAGAGAGATCAAAAGTTAGATCTCAATTAAGAGATGAGACAGAGCCAA 3228
Db 3173 TAACTATGAGAGAGAAATCAAAACCTTAATTAACAGAGAGAGTGAAGTGAAGAGTGA 3232
Qy 3229 GAATGAGTGAAGAGAGCTTAAGAGAGCAATTGAGACAGAGCAAGCTAGATTAATTAAG 3288
Db 3233 ACTAGAGATGAGAGAGCCAAAGGGCTATTAAGAGAGCAAGTCAACTAGAGATTAATTAAG 3292
Qy 3289 TCCTAATCGAGATTAATATGCTAAATTAAGTCTTGTGGAGCACATCAACTAAGCTATCA 3348
Db 3293 CCTAGTAAAGAAATGATGCTAAATTAAGCTTAAGTGGGACCACTCAATTAAGTTATTA 3352
Qy 3349 GGTATATCTAAAAAACCAGAACAGATTAATGATGAGGAAAAATGAATAGGAGAGAA 3408
Db 3353 AGTATATCAGAGTGTCCAGAAAGATCTTAATGATGAGAAAAATGAGTAGGAGCAAGAA 3412
Qy 3409 AAAAGCAGAAAAATCTTGATATAGCTCTAAGGGAGTGTACAAATTAAGAGAGAAATC 3468
Db 3413 AAAAGCAGAAAAATCTTGATATAGCTCTTAAGAGAGTGTACAAATTAAGAGAGAAATC 3472

Qy 3469 CATTATTAAGATAGGAAAAAGAACAGATATAGAAATACCTACATCCAGAGAGAGCTTGGGA 3528
Db 3473 CATTATTAAGATAGGAAAAAGAACAGATATAGAAATACCTACATCCAGAGAGAGCTTGGGA 3532
Qy 3529 ATCAATCTAATTAAGTCTCAATATCTTAAGGCTCACACCTGAGTGAATTTATACA 3588
Db 3533 ATCAATCTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 3592
Qy 3589 TGCTGCTTAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 3648
Db 3593 TGCTGCTTAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 3652
Qy 3649 AGAAACATGTCATATAGATGGGGGAGAGAAACAAGAAACAGAGAGAGAGCTTATTTG 3708
Db 3653 AGAAACATGTCATATAGATGGGGGAGAGAAACAAGAAACAGAGAGAGAGCTTATTTG 3712
Qy 3709 GACAGATTCGGGAGAGTGGCAGGTATAGGAAATTAAGAGAAATTAACAAAGAGT 3768
Db 3713 GACAGATTCAGAGAAAGTGGCAAGTATAGGAAATTAAGAGTATTAATTAATTAATTAATTA 3772
Qy 3769 ACAAGCTTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 3828
Db 3773 ACAAGCTTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 3832
Qy 3829 ACAATATATTTGTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 3888
Db 3833 TCAGATATATGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 3892
Qy 3889 AGCTTATTAAGAAATTAAGAAAGAAAGTGAATCTTTATTAATTTGGGATCCTGACATTA 3948
Db 3893 AGTTTATTAAGAAATTAAGAAAGAAAGTGAATCTTTATTAATTTGGGATCCTGACATTA 3952
Qy 3949 AGGTATTCAGAGAAATTAAGAGTAGATGAATCTTTGTAACGATGATGTTATTAAGAG 4008
Db 3953 AGGTATTCAGAGAAATTAAGAGTAGATGAATCTTTGTAACGATGATGTTATTAAGAG 4012
Qy 4009 TGAAGAAATTAATTAAGAAAGATCAAGAGATGAGAGATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4068
Db 4013 GAGTATGATTAATTAATTAAGAAAGATGAGAGATGAGAGATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4072
Qy 4069 AATATATCTCTGCTGGGAGGTGAAGTATGATCAACAAAGAAATTAATTAATTAATTAATTA 4128
Db 4073 AATATATCTCTGCTGGGAGGTGAAGTATGATCAACAAAGAAATTAATTAATTAATTAATTA 4132
Qy 4129 TAAAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4188
Db 4133 TAAAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4192
Qy 4189 ATTAGAGAGTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4248
Db 4193 ATTAGAGAGTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4252
Qy 4249 ATCTAAAAATCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4308
Db 4253 ATCTAAAAATCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4312
Qy 4309 TTTGTAACATGAAGAGCTTAACAGAGAGAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4368
Db 4313 TTTGTAACATGAAGAGCTTAACAGAGAGAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4372
Qy 4369 GGAATTTGGGCTCAACTGGAGTCTTTTCTCAATGGGTGACAGAAATTAAGAGAGAGATTA 4428
Db 4373 GGAATTTGGGCTCAACTGGAGTCTTTTCTCAATGGGTGACAGAAATTAAGAGAGAGATTA 4432
Qy 4429 AAATATGAAGAAATTTCTCACTAGAGCCAGCATTAATTAAGAGAGAGATTAATTAATTAATTA 4488
Db 4433 AAATATGAAGAAATTTCTCACTAGAGCCAGCATTAATTAAGAGAGAGATTAATTAATTAATTA 4492
Qy 4489 AATATGACAGAGAAATTAAGAAAGAAATGTCCTTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4548
Db 4493 AATATGACAGAGAAATTAAGAGAAATGTCCTTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4552

Oy 4549 AGGGGACAAATTAAGATTGGAAGCTGATATGCAATATGCACTGATACACTTTAATGG 4608
 Db 4553 GGGAGGCAATTTGAAGATAGGGCTGGTATCTGGCAATATGATGCACTGTTGATGG 4612
 Oy 4609 AAAAATAATATTGTCGAGTCAATGGAATCAGGCTTATATAGGCAAGATATTC 4668
 Db 4613 CAAAATAATTTCTGTTGGCTATACATGTTGAATCAGGATATATATGAGCAATATATCTC 4672
 Oy 4669 AGAGAGACTGCAATTTGACGTTTAAAGCTCTACATGCACTTATACATGCTCATATAT 4728
 Db 4673 TCAAAACCTGCTGATTTGACAGTTTAAAGCTGCTTCAATTAATGAGGCTCATATAT 4732
 Oy 4729 TACAGAACTACAAACAGATATATGACCAATTTTAAATATCAAAATATGGAAGACTACT 4788
 Db 4733 TACGAGATTACAAACAGATATATGACCAATTTTAAATATCAAAAGATGGAAGACTACT 4792
 Oy 4789 AAATATATATGAGCATTAACACAAATTAAGTATACAGGTAAACCAATCAAGACTT 4848
 Db 4793 CAATTATATGAGGTGTAACATTAAGTTTGTATCCAGGAACCCCAATCAAGACTT 4852
 Oy 4849 AGTAAAGAAATGCTAACCAACATTAATATCTTGATTCAAAATTTCTCAGAAAATTG 4908
 Db 4853 AGTTGAAATATGTAATGACACATTAATAAGTCTGGTTCAAAATTTTGCCTGAAACAA 4912
 Oy 4909 TTTCTTGGACAAGCATTTGGCCCTAGCTTATATGCTCAATTTTAAACAAAGGGGTAG 4968
 Db 4913 CTCTTTGGAATAATGCTATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTG 4972
 Oy 4969 ACTAGGAGAAATGCTCTCTTATGATTAATATACATACAAAGAAATCTTAAGAAATAC 5028
 Db 4973 AATAAGAGGAGATGGCCCTTATGAAATTAATACACAAAGAAATCTTAAAGAAATAC 5032
 Oy 5029 CTAATTTTTCACAAATTTCCCAAAATTAATGATGCAATGGGTATATTAAGATACAGA 5088
 Db 5033 TTAATTTCTCTGCAATTAACCAAAATTTGCAAGCAACATGATTAATTAAGATACAAA 5092
 Oy 5089 AGATATAAAGTGAAGGAGCAATGAGATAGATTAATGAGGACAAAGATCAAGTATAT 5148
 Db 5093 AGATTAAGAAATGGAAGGAGCAATGAGATAGATTAATGAGGACAAAGATCAAGTATAT 5152
 Oy 5149 AAAAGATGAAGAGAGATATTTTCTGTACCTTAGAGACATTAAGAAAGTCCAGA 5208
 Db 5153 AAAAGATGAAGAGAGATATTTTCTGTACCTTAGAGACATTAAGAAAGTCCAGA 5212
 Oy 5209 ACCCTGCACTTTCCGAAAGGAGATGATGAGCAAGATTTGGGCAAGATTAAGATCACT 5268
 Db 5213 ACCCTGCGCTCTTCCGAAAGGAGATGATGAGCAAGATTTGGGCAAGATTAAGATCACT 5272
 Oy 5269 TTGCAATTTCTCAAGAGAGATTAATGATGATGATTAATGATTAATGATTAATGATTA 5328
 Db 5273 TTGCAATTTCTCAAGAGAGAGATTAATGATGATGATTAATGATTAATGATTAATGATTA 5332
 Oy 5329 CAGAAACAGGACATTAATTAAGAGATTTTAAAGAAAGGCTTTAGAAAGAGACTGAT 5388
 Db 5333 CAGAAAGAGAAATTAATTAAGAGATTTTAAAGAAAGGCTTTAGAAAGAGACTGAT 5392
 Oy 5389 TCAATTAATGATTAAGAAAGAGATTAAGAGATTAAGAGATTTTAAAGAGATTTTAA 5448
 Db 5393 TTAATTAAGAGATTAAGAGAGATTAAGAGATTTTAAAGAGATTTTAAAGAGATTTTAA 5452
 Oy 5449 ATATAGATATGATTAAGAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5508
 Db 5453 ATGATAGATATGATTAAGAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5512
 Oy 5509 ATGATTAATTAAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5568
 Db 5513 ATGATTAATTAAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5572
 Oy 5569 ATACAGAGTGGCTTTTGAATATGATGATTAAGAGATTAAGAGATTAAGAGATTAAG 5628
 Db 5573 ATTAAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5632
 Oy 5629 AAAGCAAAATATTTGCAAGAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 5688

Db 5633 AAAACAAATATTTGATTAAGAGAGAGATTTTCAAGAGATGAGGACTGGAGATGATAG 5692
 Oy 5689 GAATGATTAATTAAGAGATTTTACCTGTCGAGAAAGAGATTAATTAATTAATTAATTA 5748
 Db 5693 GTATGATTAATTAAGAGATTTTACCTGTCGAGAAAGAGATTAATTAATTAATTAATTA 5752
 Oy 5749 TTAATAGAGTGAATTAAGAGATTTTACCTGTCGAGAAAGAGATTAATTAATTAATTAATTA 5808
 Db 5753 TTAATAGAGAGATTAATTAAGAGATTTTACCTGTCGAGAAAGAGATTAATTAATTAATTA 5812
 Oy 5809 TTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 5868
 Db 5813 TTAAGAACTCACTCAGAGACTTTTAAAGAGCTGCTATGTTGAGATGAGAGATTAAG 5872
 Oy 5869 CTAAGAAATGAGAGAGCTGTTGATTAAGAGCTTTTCTCTTCAAGAAACCTGTCG 5928
 Db 5873 CTAAGAGCTGGAGAGAGCTGTTGATTAAGAGCTTTTCTCTTCAAGAAACCTGTCG 5932
 Oy 5929 ATCTAGAGTGGTCCAGAAACAGCTTAAAGAGATTTTATGAGAGGAGATTAATGAA 5988
 Db 5933 ATTTAGAGTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 5992
 Oy 5989 TGAAGAAATATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 6048
 Db 5993 TGAAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 6049
 Oy 6049 TTAAGATTTGATTTTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 6108
 Db 6050 TCAAGATTTGATTTTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 6109
 Oy 6109 TATTAATTTGAGAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 6168
 Db 6110 GACTACTTTGAGAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 6169
 Oy 6169 GCTGCAATCTGCTTATTTGAGGCTTGAATCTTATTAATTAATTAATTAATTAATTA 6228
 Db 6170 GCTGCAATTTATTAATTTATTTGAGGCTTGAATCTTATTAATTAATTAATTAATTA 6229
 Oy 6229 ATTTCTTTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTT 6288
 Db 6230 ATTTATTAATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTT 6286
 Oy 6289 CAAGATGATGAGGCTCAAGAGAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 6348
 Db 6287 AGCAATGATGAGGCTCAAGAGAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 6346
 Oy 6349 ATGAATGAAGAGCTCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 6408
 Db 6347 ATGAATGAAGAGGCTCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 6406
 Oy 6409 TCTCAAGAAAGAGATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTA 6468
 Db 6407 GAAGCAAGCAAGAGATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTA 6466
 Oy 6469 GAATCAAGAGAGATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTA 6528
 Db 6467 GAATCAAGAGAGATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTA 6526
 Oy 6529 TTAAGATTTCTGATGAGAGTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTA 6588
 Db 6527 TTAAGATTTCTGATGAGAGTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTA 6586
 Oy 6589 TATTTATTAAGCAATTAAGAGATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTT 6648
 Db 6587 TATTTATTAAGCAATTAAGAGATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTT 6646
 Oy 6649 CAAGAGAGCACTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6708
 Db 6647 CAAGAGAGCACTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 6706
 Oy 6709 AGATTTGATTAAGCAATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTAATTTATTA 6768

Dh 6707 CGATCTGTGATAGGAACGAAAGCTGTGATCTTGTCCTTTTATATAGAGTGGCAATATAT 6766
Qy 6769 CTTCG---AACCAAGACAAGTAGTGTGAGACTCCCTCTTTAGTAGTGCAGATGAT 6825
Dh 6767 TTAGGTACCAACCAATGCTCAGATGATGATGAGACTTCCACCATTAAGTCCCAATGAGA 6826
Qy 6826 GAGACGAATATATATTTTGGATTTGTTGGCGCCAGAGAAACAGCTGTCAAGATTTT 6885
Dh 6827 GAATCAGAAATATTTTGGATTTGTTGGCCAGAGAGACCCGCCCTGTCAAGCTTT 6886
Qy 6886 CTGGGACAAATGATCATTTTAAAGCAATGTTATATATAGTATCAAAAGAGACTTCA 6945
Dh 6887 CTGGGCGCAATGATCATTTAAAGCTAGTACAAATATAGTATCAAGAGAGACTTACC 6946
Qy 6946 TTGGGAAATTTGGGCAAGGAAATTTGCTACATTATTTTAAAAAGCTACAGAGCAATGC 7005
Dh 6947 TTGGGAAATTTGGGCTAGAGAAATATGGGGAACATTATTTCAAAAAGCTACTAGACTTGT 7006
Qy 7006 AGAAGGGAGAGATTTGGAAGAAATGGAATGACTATACAGACCTTAAAGATGTGCA 7065
Dh 7007 AGGAGAAATTAATATATGAAAAAGGTGAATGAACCTATACAGACCAAGTAGATGTGCT 7066
Qy 7066 AATAATACCTGTTATTAATTTTCAAGTAGTACCTGATTAATCATTTATATAGACAGA 7125
Dh 7067 AATAATACCTGTTATTAATTTTCTGTAATTAATCTGATTAATCAATGTTATCTAGATAGA 7126
Qy 7126 GTAGATACAGTGCCTCAAGGAAAGTATATCTCACTATGTTTGAACAGAGAAAGATG 7185
Dh 7127 GTAGATACCTGGTTCAAGGAAAGTATATATATATCTTATGCTTACAGAGAGAAAAATG 7186
Qy 7186 CTATATTAATTAATTAACAAACAAATTAAGTACTGTACAGATTCATTAATTAATTAATTA 7245
Dh 7187 TTGTATTAATGAGATACAAACAAATTAAGCTATTTGACAGACCCATTAACAAATCCACAG 7246
Qy 7246 ATTAATTAACATTTGAGCTTAACCAACTGTATGTGGAACACATCTTATCAAAAGC 7305
Dh 7247 ATCAATTTATACATTTGGGCTTATCAACATGTAATGTGGAACCTTACAGATTCAGAGC 7306
Qy 7306 CCTGAGATACCGAAATGTGATGTGGAACGAGAGCTTATTAATTAATTAATTAATTAATG 7365
Dh 7307 CCGGATATACCAAAATGTGATGTGGAATCAAAATAGCCTATTAATTAACAGTTGTAGATG 7366
Qy 7366 GAAAGAGCTAATGTGACATTTCAATGTCAAGATCAAAAGTCTACAGAGATCATGGTT 7425
Dh 7367 GAAAGCAAAATGTAAAGTTTATGTCAAAAGACACAGAGTCAGCTGGAACATGAGAT 7426
Qy 7426 AGGAGATCTCTTCAAGGACAAAGAAACAGATGGAGTGGAGGCGAGACTTTGAAAGT 7485
Dh 7427 AGAACATCTCATCTAGAGACAAAGATTAAGTGGAAATGGAGACAGACTTTGAAAGC 7486
Qy 7486 GAGAAAGTAAATATCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7545
Dh 7487 GAAAAAGTTAAATATCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7546
Qy 7546 AGTTCAAGTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7605
Dh 7547 AGTTCAAGTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7606
Qy 7606 AAATCAAGAACCCATACGAGGAGCAAGATTAGATTAAGATGTAATGAATGAAGAAAG 7665
Dh 7607 AAATCAAGATTTCAATCTGAGACCAAGGTTTAAATTAAGTATGATGAGATGAGAGAT 7666
Qy 7666 AATCTATCTCTCATTTGATACATGTGGGACTACTTCAATGATGACAGAGCAACCTGTGA 7725
Dh 7667 AATACCTCACTCATTTGATACATGTGGAAAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7726
Qy 7726 GATTGTACTATGAAAAAGCACTATGTAACAATTTGTTCTTCAAGATATGTTTCACTATG 7785
Dh 7727 GATTGTACTATGAAAAAGCACTATGTAACAATTTGTTCTTCAAGATATGTTTCACTATG 7786
Qy 7786 AAAATGAGAGACCTTATGTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7845
Dh 7787 AAGGTAGATGACCTTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7846

Qy 7846 GCTGGAAATGGTCTTTGATACATGATTTTACCAACGAGGTGGGATATATGAAATGTAAT 7905
Dh 7847 GCTGGAAATGGTCTTTGATACATGATTTTACCAACGAGGTGGGATATATGAAATGTAAT 7906
Qy 7906 TGTACAAATGCCACTGATGGGAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 7965
Dh 7907 TGTACAAATGGTACAGTAATGACAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7966
Qy 7966 AGAACTGTGTAATCCAGTTGACAGGACTTAAGACCAAGCTTATAGATTAATCAATGATGA 8025
Dh 7967 AGAACTGTGTAATCCAGTTGACAGGACTTAAGACCAAGCTTATAGATTAATCAATGATGA 8026
Qy 8026 AAACCAACGAATATTTGGTGTATCCGAGAGAGTTATGAGGTATTAAGGTAAACAAATA 8085
Dh 8027 AAACCAACGAATATATATGATGATGATCAACAGAGTTATGAAATTAATTAATTAATTAAT 8086
Qy 8086 AGGCGGCTATTTATATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 8145
Dh 8087 AGAGCAAGCAATTCATATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8146
Qy 8146 ACCGTTGCACTGCTATTTGGGATGGTGAACACTATGACGAAGTTTGGCTACCCATGAG 8205
Dh 8147 AAGGTGCTACAGCAATTTGGGATGGTGAACACTATGACGAAGTTTGGCTACCCATGAG 8206
Qy 8206 CAGGATTTGACAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8265
Dh 8207 CAGGATTTGACAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8266
Qy 8266 GAACTCAAGTATTTGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 8325
Dh 8267 GAGCATCAAGTATTTGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 8326
Qy 8326 GCTTTGCTATGCAAGAAATTTGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8385
Dh 8327 GCTTTGCTATGCAAGAAATTTGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8386
Qy 8386 AATCTGTGACAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 8445
Dh 8387 GAGCTATGCTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 8446
Qy 8446 ACTTTGGGAGAAATGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 8505
Dh 8447 ACTTTGGGAGAAATGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 8506
Qy 8506 ATGATATAGAAACAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 8565
Dh 8507 ATGATATAGAAACAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 8566
Qy 8566 GAAAAATTTGGGATGGATAGGCAAAATCCCTCAATTTTAAAGGACTTTGGTATG 8625
Dh 8567 CAAGATTTGATGGATGGATAGGCAAAATCCCTCAATTTTAAAGGACTTTGGGATG 8626
Qy 8626 GTGTTGGGAAATGAGCTAGAAATCTTACTACTTATATGCTTATGCTTATGCTTATGCTTAT 8685
Dh 8627 ATTTTGGGAAATGAGTTGGGAAATCTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 8686
Qy 8686 TGTATPAAGAACTGTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 8745
Dh 8687 TGTATPAAGAACTGTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 8746
Qy 8746 GATGATGAGAAAGTACACCATCAAGTGAATTTGAGAGAAATGGCAGCAATGTGGCAT 8805
Dh 8747 GATGATGAGAAAGTACACCATCAAGTGAATTTGAGAGAAATGGCAGCAATGTGGCAT 8806
Qy 8806 TCTGAAAAAGAGAGAAATGATGAGCAATTTCAAGCTGTGATGATGATGATGATGATGATG 8865
Dh 8807 TCTGAAAAAGAGAGAAATGATGAGCAATTTCAAGCTGTGATGATGATGATGATGATGATG 8866
Qy 8866 AGCTGAGTTCTTCCCTTTGAGAGAGATGTCATATGAATCAATTTCAATCAAAATTAAT 8925
Dh 8867 AGCTGAGTTCTTCCCTTTGAGAGAGATGTCATATGAATCAATTTTGAATCAAAATTAAT 8926


```
/gene="gag"
/codon_start=1
/product="gag protein"
/protein_id="AAB59936.1"
/db_xref="GI:323934"
/translation="WNGOGRDMKRAIKRCSNVAVGVGSKKKRBEGRFRAIRMANV
STRPEGDIPELTDQLRLVICDQERREKFSKSIDMAIVTLKVAFAAGLIMTVST
AAAEWMYSOMGLDTRPSMKRSGKEGPPQAYPIQTANGVQVVALDPKXVSIEMK
AREGIGSEVOLIMFTFASNLPTDMATLIMAPGSAADKEIDESLKKOLTAEDRTH
PPDARPLPYFTAAINGLIGLTOEQAEARFAPAPMOORAWYLAIGLAAIKAKSPR
AVOLROGAKEDYSSIFDLFAOIDEONTAEKYLKOSLSTANNAADKXMSLTKP
ESTLEBKIRACOEISSPGYKQMLAELATKVQVSKSGPCFCKPGHAROCRE
VKCKNCKGRPHVAACKWQGNKNSGNKAGRAAPVNMQDAVNPAPPMEEKLDL
"
variation
1575
/gene="gag"
/nc="g in [3]; a in [2]"
1840
/gene="gag"
/nc="g in [3]; c in [2]"
1977
/gene="gag"
/nc="a in [3]; g in [2]"
2028
/nc="a in [3]; a in [2]"
2033
/nc="c in [3]; t in [2]"
2251
/gene="pol"
2251.5243
/codon_start=3
/product="pol polyprotein"
/protein_id="AAB59937.1"
/db_xref="GI:323935"
/translation="VLEPNSLIQPLGSDNMIKFIRLVMAQISDKIPVAVYKMDPN
KSPQIKQPLNTEKIEALTEYVERLERGKARADPNPMTPVPAIKKSGKMWLI
DFRELNKLTERGAEOVLGLPHFAGLQIKQVTVLDIGAYFTIPLDIPAPYATATP
RKNNAGRRRRCVCSLPQWILSPILYOSTLDNIIQPIRQNPOLDIYOAMDYIYS
NLKKEHEKVELKELKLLMWGFETPEKLEDEPPTWAGVELHPLTWIIOOKOLDIP
EOPITNELOKLAGKINMASOAIPLDSTALTNMNGNUNSTRTWTEARLEVOYAK
KAIEBOVOLOYDPSKELYAKLSVPHQIISQYQDPEKILYKGRSROKAKENT
CDIARACTKIREBSIRIGKPRYEITSRBAMSNLINSPTLYKAPPEVBYHAAL
NIKALSMIKDAPIPGAETWYIDGGRKIKAKAKAYWDTGKQWMELEGSNQAEIO
ALLALAKASEEMNITDSQYVINIILOQPMMEGIWQVELEKTAIFIDWPVGH
KIGPNEEVDLKCOTMMIIEBGLIDKESDAGYDLAKKEIHLPGKVIKPTGVKL
MLPGWGLIIGKSGISGKLDVGGVIDEGRGIGVIMINVSRSKITLMEROKLAI
LILPCKEVLGCGKVVNDSBRGNGYSTGVFSSKMRIRBEAIBNHKFTSDPOLYLR
TERNIPKRVAAEIRKPCVCRIRGEQVQGLKIGPIWMDCTHFDGKILIVGHVES
GYMAQIISQETADCTVAVLQLSAHNVLTSLQTDNGFNQKMEGVLANVGVGHKF
GIPGPOQALVENVNTLKWIRKFLPETTSLDNLASLAVHSLNFKRGRIGMAVY
ELLAQOESLRIDYFSAIPOKLOAWIYVKDQKDKKMGPMRVEYWGGSVLLKDEEK
GYFLPRHRIHRVPERCALPESDE"
2288
/gene="pol"
/nc="a in [3]; g in [2]"
2464
/gene="pol"
/nc="g in [3]; a in [2]"
2490
/gene="pol"
/nc="c in [3]; t in [2]"
2580
/gene="pol"
/nc="c in [3]; t in [2]"
2631
/gene="pol"
/nc="c in [3]; t in [2]"
2735
/nc="c in [3]; c in [2]"
3733
/gene="pol"
/nc="a in [3]; g in [2]"
/gene="pol"
```

```
variation
3743
/gene="pol"
/nc="a in [3]; t in [2]"
3812
/gene="pol"
/nc="g in [3]; a in [2]"
4202
/gene="pol"
/nc="g in [3]; a in [2]"
4211
/gene="pol"
/nc="c in [3]; t in [2]"
4271
/gene="pol"
/nc="c in [3]; t in [2]"
4493
/gene="pol"
/nc="a in [3]; g in [2]"
4540
/gene="pol"
/nc="g in [3]; t in [2]"
4706
/gene="pol"

variation
68.9%; Score 6521.4; DB 14; Length 9474;
Best Local Similarity 81.4%; Pred. No. 0;
Matches 7699; Conservative 0; Mismatches 1713; Indels 51; Gaps 13;

Query Match
32 AAAAAATCTAATGAGCTGAGAGAGTACTATAACAGTGAAGAGAGAGAGAGTATA
Db
33 AAGAAATGCTTATGAGCTGAGAGCTGTTTACCAACAAATGATAAAGGAAATAGCTGAGCA
Qy
92 TGAATC-----AATCTGAGAGCTGCTTAACCGCAAAACCATCTCTATGTAAAGCT
Db
93 TGAATCATAGTAAAGCTGAGAGCTGCTTAACCGCAAAACCATCTCTATGTAAAGCT
Qy
144 TGCGATGACGCTGATATCTTGTCTCATTAATAAGATATTAACAAGTGTGTAAGAGCT
Db
153 TGCTAATGACGATATTAAGTGTGTCATTTGATTAAGATATTAACAAGTGTGTAAGAGCT
Qy
204 TCGAGAGATCTCTCTGTGAGAGGCTTTCGAGTTCCTCTTGAGGCTCCCAAGATACAT
Db
212 TCGAGAGATCTCTCTGTGAGAGGCTTTCGAGTTCCTCTTGAGGCTCCCAAGATACAT
Qy
264 AAAAAATGAGCTTGAATGAACCCCTGCTTGAATCTGTATTTCTTACCTGCG
Db
272 AATTA-----TTGAGATTTGAACCCCTGCTTGAATCTGTATTTCTTACCTGCG
Qy
324 AATCCCTGAGTCCGCGCCAGGAGACCTGCAAGTTGGCGCCGGAACAGGACTTGAAGG
Db
325 AGCTCTCGGAATCCGCGCCAGGAGACCTGCAAGTTGGCGCCGGAACAGGACTTGAAGG
Qy
384 AGTATTTAGGAGAGTGAAGCTTAGAGCAATTAAGAGCTGCAAGAGAACTCTCGAGGCC
Db
385 AGTATTTAGGAGAGTGAAGCTTAGAGCAATTAAGAGCTGTAAGAGAACTCTCGAGGCC
Qy
444 TTGATGAGGAGAGCTTGAAGCTTAGAGCAATTAAGAGCTGTAAGAGAACTCTCGAGGCC
Db
445 TTAATGAGGAGAGCTTGAAGCTTAGAGCAATTAAGAGCTGTAAGAGAACTCTCGAGGCC
Qy
504 AGCTCTGAGATTAAGCTTGAAGCTTAGAGCAATTAAGAGCTTGAAGAGAACTCTCGAGGCC
Db
505 AGCTCATATATCAAGTATTAAGCTTGAAGCTTAGAGCAATTAAGAGCTTGAAGAGAACTCTCGAGGCC
Qy
564 GATGCTCAACACAGGAGATTTGCTGCGGAGAGAGCAACCAAGATAGAGAGATTTCAAGC
Db
565 GACCTTCAAGGAGAGAGATTTGCTGCGGAGAGAGCAACCAAGATAGAGAGATTTCAAGC
Qy
624 AACATGAGGAGATGAGAGAGGAGAGAGCTGAGAAATGGCCATTAAGAGATGATGATGTT
Db
625 AACATGAGGAGATGAGAGAGGAGAGAGATTTGAGAAATGGCCATTAAGAGATGATGATGTT
```

684 GCTGTAGGGGTAGGAGCAGAGTAATAAAATTTGGAGAAGAAATTTTATGATGGCCATA 743
685 GCTGTAGAGATAGGGGGGAGAGTAAATAATTTGGAGAAGGAATTTTCAGATGGCCATT 744
744 AGGATGGCTAATGTAACTAAGAGAGAGAACTGTGTATATAACAGAGACTTTTAAACAG 803
745 AGAATGGCTAATGTATCTAAGAGAGAGAACTGTGTATATACAGAGACTTTTAAATCA 804
804 CTAAATCAATCATTTTGTGACTTACAGAGAGAGAAATATATGATCTGTAAAGAA 863
805 CTAAAGGTGTATTTTGCATTTTACAGAGAGAGAAATTTTGTGATCTGTAGCAAGAA 864
864 ATTGACATGGCAATTAACACTTTTAAAGTTTGTGAGTGGCAGAAATCTAATATGACT 923
865 ATTGATATGGCAATTTGTGACTTTTAAAGCTTTTGGGTAGCAGAGACTTTTAAATGACG 924
924 GTAACTACTGCAAGCAGAGCTGAAAAATATGTATGCTCAGATGGGATTTAGACACAGACCA 983
925 GTGTCTACTGCTGCTGAGCTGAAAAATATGTATTTCTCAATGGGATTTAGACACTAGGCCA 984
984 TCTATTAAGAAAGAGTGGGGGAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAG 1043
985 TCTATTAAGAAAGAGAGTGGGAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAG 1044
1044 GTAAATGGAGCAACAAGATGTAGCCCTGTATCCAAAATGTGTCTATTTTATGAG 1103
1045 GTAAATGGAGTACCAATATGTAGCACTTGACCCAAAATGTGTCTATTTTATGAG 1104
1104 AAGCAAGAGAGAGGCTAGAGAGTGAAGATCCAACTGTGTGTATACAGCTTTTCAAGT 1163
1105 AAGCAAGAGAGAGCTAGAGAGTGAAGATCCAACTGTGTGTATCTCTCTCTGCA 1164
1164 AATTTAATCACTCACTGATGTAGCTCATTAATTAATGTCCGACCTGTGTGTACAGAT 1223
1165 AATTTAATCACTGATGTAGCTCATTAATTAATGTCCGACCTGTGTGTACAGAT 1224
1224 AAGAAATCTAGATGAAGAACTGAAGACAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1283
1225 AAGAAATCTAGATGAAGAACTGAAGACAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1284
1284 CCTGATGGGCTTAGACCGCTGCTTATTTTCACTGCTGCGAGAGATCAATGGGATGAGAT 1343
1285 CCTGATGGGCTTAGACCGCTGCTTATTTTCACTGCTGCGAGAGATCAATGGGATGAGAT 1344
1344 ACTCAAGAAACAAGAGAGAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAG 1403
1345 ACTCAAGAAACAAGAGAGAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAG 1404
1404 TATCTTGAAGCATTTAGAAAGTGTAGAGGAGCTGAGGAGCTGAGGAGCTGAGGAGCT 1463
1405 TATCTGAGAGCATTTAGAAAGTGTAGAGGAGCTGAGGAGCTGAGGAGCTGAGGAGCT 1464
1464 TTGAAGCAGAGAGCTAAGAGAGCTAATTCCTCATTCATATAGATAGACTATTTGCTCAAT 1523
1465 TTAAGCAAGAGAGCTAAGAGAGCTAATTCCTCATTCATATAGATAGACTATTTGCTCAAT 1524
1524 GATCAAGAGAGAGCTAAGAGAGCTAATTCCTCATTCATATAGATAGACTATTTGCTCAAT 1583
1525 GATCAAGAGAGAGCTAAGAGAGCTAATTCCTCATTCATATAGATAGACTATTTGCTCAAT 1584
1584 AATGCTAATCCAGATTTTGAAGAGAGCTAATTCCTCATTCATATAGATAGACTATTTGCTCAAT 1643
1585 AATGCTAATCCAGATTTTGAAGAGAGCTAATTCCTCATTCATATAGATAGACTATTTGCTCAAT 1644
1644 GAGAAATCTAGAGAGCTGAGAGAAATAGATGCTCAGAGATCAAAATGCAATTTTGGCA 1703
1645 GAGAAATCTAGAGAGCTGAGAGAAATAGATGCTCAGAGATCAAAATGCAATTTTGGCA 1704
1704 GAGGCTCTTACTAGAGGTGCAACAGTTCAAGCAAAAGAGCAAGGCAATATGTTTCAAT 1763
1705 GAGGCTCTTACTAGAGGTGCAACAGTTCAAGCAAAAGAGCAAGGCAATATGTTTCAAT 1764
1764 TGTAAAAAACAGAGACCTGTGCGAGCAATGTAGACAAAGAGATGTATTAATGT 1823

1765 TGTAAAAAACAGAGACCTGTGCGAGCAATGTAGACAAAGAGATGTATTAATGT 1824
1824 GAGAAATCTGCTCACTTACCTGTCTAATCTGTGTGAGAGAGTAAATGCTCCCGGGAAC 1883
1825 GAGAAATCTGCTCACTTACCTGTCTAATCTGTGTGAGAGAGTAAATGCTCCCGGGAAC 1884
1884 GGGGAGATGGGGGAGCTGAG 1940
1885 TGGAG 1944
1941 GCACCCCGGTAG 2000
1945 GCACCTCCAG 2004
2001 CAACCTTGAAG 2060
2005 CAACCTTGAAG 2064
2061 TATTAGATACAG 2120
2065 TATTAGATACAG 2124
2121 CTATGAGAAATGGAG 2180
2125 CTATGAGAAATGGAG 2184
2181 ATATCAATGTGATTTAGAAATTTAGAGATGAAATTTATTAAGACAGATGATTTTGGAA 2240
2185 ATATCAATGTGATTTAGAAATTTAGAGATGAAATTTATTAAGACAGATGATTTTGGAA 2244
2241 ATGTGTGTCTGAGAGAGATATTCATTAATCAACATTAATTTGGAGAGATTAATGATGA 2300
2245 ATGTGTGTCTGAGAGAGATATTCATTAATCAACATTAATTTGGAGAGATTAATGATGA 2304
2301 TTAAGTCAACATTAAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 2360
2305 TTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 2364
2361 TTAAGTCAACATTAAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 2420
2365 TTAAGTCAACATTAAGTGTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 2424
2421 AAATGAGAGCTTAATCTGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 2480
2425 AAATGAGAGCTTAATCTGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 2484
2481 CTGATCAATTAATCTGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 2540
2485 CAGATCAATTAATCTGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 2544
2541 GAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 2600
2545 GAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 2604
2601 AGTTAGAGCTCCCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 2660
2605 AGTTAGAGCTCCCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 2664
2661 TAGGAGAGCATATTTTCTATTTCTCTAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 2720
2665 TAGGAGAGCATATTTTCTATTTCTCTAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 2724
2721 CACTACCTTAAG 2780
2725 CTTTACCTTAAG 2784
2781 AAGGAGAGCTTGTAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 2840
2785 AAGGAGAGCTTGTAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 2844
2841 TTAATTAACAGAGATCTGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 2900

Dd 2845 TTATTAGCAAAATCCTCAATTAGATGATTTTACCAATATATGTGATGACATTTATATAGAT 2904
Qy 2901 CAATTTAAGTAAAGAGACATTAACATAAGTAAAGATTAAGAAATTTGTTATTAT 2960
Dd 2905 CAATTTAAGTAAAGAGACATTAAGAAAGTAAAGAAATTTAAGAAATTTACTATTAT 2964
Qy 2961 GGTGGGATTTGAAACCCCGAAGATTAATTAACAAGAGAGCCCTTATTAAGTGATGG 3020
Dd 2965 GGTGGGATTTGAAACCCCGAAGATTAATTAACAAGAGAGAGCCCTTATTAAGTGATGG 3024
Qy 3021 GGTATGATTTGATCATTTAAGTGTGATTAACAGAAAGCAATTAAGAAATTCAGAGA 3080
Dd 3025 GTTATGAATTTACATTTAATACATGACATTAACAAGAAACGATTAAGCATTTCCAGAAC 3084
Qy 3081 GACCCACATTAATGAATTAACAGAAAGTAAAGCATTAAGTAACTGGCTAGTCAACCA 3140
Dd 3085 AGCCCACTCTAATAGTTGCAAAAATTAGCAGAAAAATTATATGGGTACCCAGACTA 3144
Qy 3141 TTCCGACTTGAGCATTAAGAAAGATTAATTAATATGATGAGAGAGATCAAAAGTTAGCT 3200
Dd 3145 TTCCGACTTGAGCATTAAGAAAGATTAATTAATGATGAGAGAAATCAAAACTAAAT 3204
Qy 3201 CAATTAAGAAATGAGCAGAGGCCAAGAAATGAAGTGAAGAAAGCTTAAGAGAGCAATTG 3260
Dd 3205 CAACAGACAAATGAGCTAAAGAGCTCGAAGAGTCAAAAGGCAAAAAAGGCTATAG 3264
Qy 3261 AGACACAGGCAACAGTAGGATTTATGATCTCAATCGAATTTATATGCTAATTAAGTC 3320
Dd 3265 AAGAACAGATCACTAGATATCTATGACCCCAAGTAGAGATTAATGCTAATTAAGT 3324
Qy 3321 TTGTGGACACATCACTAAGCTATCAGGTATATCAATAAAACCAAGACAGATTAAT 3380
Dd 3325 TTGTGGACACATCACTAAGCTATCAGGTATATCAAGTATCAAGAGAGATCAGAAAAAGATCAAT 3384
Qy 3381 GGTATGGGAAATGATATGAGGAGAAAGAAAGCAAAATATCTGTGATATAGCTTA 3440
Dd 3385 GGTATGGGAAATGATATGAGGAGAAAGAGCAAAAGATATCATGTGATATAGCTTA 3444
Qy 3441 GGGCATGTTACAAATTAAGAGAAATCATTTATTAAGATTAAGAAAGAACCAATATATG 3500
Dd 3445 GAGCATGCTATTAAGATTAAGAGAAAGCTATTTAAGAAATTAAGAAAGAACCAATATG 3504
Qy 3501 AAATTCCTATCCAGAAAGCTTGGGAATCAATCTAATTAATGATCTCATATCTTTAAG 3560
Dd 3505 AAATTCCTATCCAGAAAGCTTGGGAATCAATTTAATTAATCAACCATATCTTTAAG 3564
Qy 3561 CCTCAACCTGAGGTGAATTTATCAATGCTGCTTAAATTAAGAAAGCTTAAGCA 3620
Dd 3565 CCTCAACCTGAGGTGAATTTATCAATGCTGCTTAAATTAAGAAAGCTTAAGCA 3624
Qy 3621 TGATCAAGATGCCCTATATTTGGAGAGCAAAACATGTAATAGATGGGGAGAAAGAAC 3680
Dd 3625 TGATCAAGATGCCCTATATTTGGAGAGCAAAACATGTAATAGATGGAGTAAAGAAC 3684
Qy 3681 AAGGAAAGCAGCAAGAGACTTATTTGACAGATACGGGAGATGGCAGTTATGAGAA 3740
Dd 3685 TAGGAAAGCAGCAAGAGACTTATTTGACAGATACGGGAGATGGCAGTTATGAGAA 3744
Qy 3741 TAGAAGAGATTAATCAAAAGCAGAGATTAAGCTTTTATTTAGCCCTACAGGAGAGAC 3800
Dd 3745 TAGAAGAGATTAATCAAGAGCAGAAATTAAGCAATTTATTTAGCATTTAAAGCAGGAT 3804
Qy 3801 CAGAGAAATGAATTTATTAACAGATTAATATATGATGATTTATTAATTAACAACAC 3860
Dd 3805 CAGAGAGATGAATTTATTAACAGATTAATATGATGATTTATTTCTTCAACAC 3864
Qy 3861 CAGATTTGATGAGAAATTTGGCAAGAACTTTGAAAGAAATGAGAAAGAAATGAGCA 3920
Dd 3865 CAGATTTGATGAGAAATTTGGCAAGAACTTTGAAAGAAATGAGAAAGAAATGAGCA 3924
Qy 3921 TCTTTATGATTTGGTACCTGACATTAAGATTAAGCTTAAGCAAGAAATTAAGAGATGAGAC 3980
Dd 3925 TATTTATGATTTGGTCCAGGACATTAAGATTTCCAGAAATGAGAGATGAGATTAAGC 3984

Qy 3981 TTTGTCAACGATGATGTTATAGAGGTGAGAGAAATTAAGATTAAGAAATGATGAGAGATG 4040
Dd 3985 TTTGTCAACGATGATGATTAAGAGGTGAGAGAAATTAAGATTAAGAAATGATGAGAGATG 4044
Qy 4041 CAGGATTAATTTATTTAGCTGACAAAGAAATACATCTCTTGGCTGGGAGGATTAAGATG 4100
Dd 4045 CAGGATTAATTTATTTAGCTGACAAAGAAATACATTTTTCAGAGAGGATTAAGATTA 4104
Qy 4101 TACCAACAAAGAACAAAGATTAATGTTACTTAAGATTAATGGGATTAATTAATGGAAAA 4160
Dd 4105 TACCAACAGGATTAATGTTACTTAAGATTAATGGGATTAATTAATGGAAAA 4164
Qy 4161 GTTCAATGGAGAACAAAGATTAAGATGTTATAGAGAGATTAATAGATTAAGATTAAG 4220
Dd 4165 GCTCGATGGAGATTAAGATTAAGATGTTATAGAGAGGATTAATAGACAAAGATTAAG 4224
Qy 4221 GAGATTTAGGAGTAAATGATTAACATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4280
Dd 4225 GTAAATGGAGTAAATGATTAATGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4284
Qy 4281 AAAAGTAGCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4340
Dd 4285 AAAAGTAGCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4344
Qy 4341 TAAATGATTTCAAGAAAGAGAAAGAGATTTGGGTCAATGAGCTTTCTTGCAT 4400
Dd 4345 TAGATTAAGATTTCAAGAGAGAGAGCAATGTTATGGGTCAACAGATTAATCTCTCT 4404
Qy 4401 GGGTGACAGAAATTAAGAGACAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4460
Dd 4405 GGGTGACAGAAATTAAGAGACAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4464
Qy 4461 ACTTAAGAGAGAAATTTATCTACCCAGAAATAGTAGCAGAGAAATTAAGAAATTAAT 4520
Dd 4465 ACTTAAGAGAGAAATTTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4524
Qy 4521 CTTATGTAATCAGAGAGAGAGCAATGAGGAGCAATTAAGATTAAGATTAAGATTAAT 4580
Dd 4525 CAGTATGAGATCAGAGAGAGAGCAATGAGGAGCAATTAAGATTAAGATTAAGATTAAT 4584
Qy 4581 GGCATTAAGATCAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4640
Dd 4585 GGCATTAAGATCAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4644
Qy 4641 CAGGCTTAATTAAGGAGCAGGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4700
Dd 4645 CAGGCTTAATTAAGGAGCAGGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4704
Qy 4701 TCATGCACTTATCAGTCTCATTAATGTTACAGAACTTAAGAAATTAAGATTAAGATTAAT 4760
Dd 4705 TCTTCAATTTGATGAGTCTCATTAATGTTACAGAACTTAAGAAATTAAGATTAAGATTAAT 4764
Qy 4761 TTTAAAAACAGAAAAATGAGAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4820
Dd 4765 TTTAAAAACAGAAAAATGAGAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4824
Qy 4821 TACCAGTAATCCCAATCAAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4880
Dd 4825 TCCAGGAAATCCCAATCAAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 4884
Qy 4881 GGATTCAAAAATTTCTCAGAAATTTCTTTTGAACACGATTTGGCCCTTAT 4940
Dd 4885 GGATTCGGAATTTTGGCTGAACCAATCTCTTGAATTAATGCTTATCTCGCTGATC 4944
Qy 4941 ACTGCTTAATTTTAAACAAAGGGTGAATTAAGAGAGATGCTCTCTTAATTAATTAATTAAT 5000
Dd 4945 ATAGCTTAATTTTAAAGAGAGATTAAGAGAGATGCTCTCTTAATTAATTAATTAATTAAT 5004
Qy 5001 TACAACAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 5060
Dd 5005 CACAAACAGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 5064

QY	5061	TGCATGGGCTATTTATTAAGAATCAGAAAAGTTAAAAGTGGAGGACCAATGAGTAG	5120
Db	5065	CACGCTGATTTATTTATTAAGATCAAAAAGTTAAGAAATGGAAAAGCACATGAGATAG	5124
QY	5121	AATATTTGGGGCAAGAGTACGTATTTATTTAAAGAAAGAAAGAGAGGATATTTCTGTAC	5180
Db	5125	AAATCTGGGGCAGGGATCAGTATTTATTTAAAGATGAAGAGAGAGATATTTCTTATAC	5184
QY	5181	CTAGAGACACATTAAGAAAGTCCCAAGAACCTTGCACTTCTTGAAGGGGATGAGTGAC	5240
Db	5185	CTAGAGACACATTAAGAGAGAGTTCAGAAACCTGCGCTTCTTGAAGGGGATGAGTGA	5244
QY	5241	GAAGATTGGCGGTGATGAGAAAGCTCTTTCAGTCTCCAAAGAGGAGTAAATAGTGC	5300
Db	5245	GAAATTTGGCAGGTGATGAGAGAGCTTTCAGAGCTCCAAAGAGGAGTAAATAGGCT	5304
QY	5301	ATGTTATACATATCGAATTTATACCTGAACAAGACAGCACATTTAAAAGAGCTTTAAG	5360
Db	5305	ATGCTATATACATATCTAGGCTACCTCCGAGTGAAGAGAAAGTATTAAGAAAGCTTCAAG	5364
QY	5361	AAAAGGCTCTTAGAAAAGAGACTGAGTTCACTATAGATTAAAGAAAAGCTGAAGAAATA	5420
Db	5365	AAAAGACTTTTGTGACACAGAAAACAGGATTTTAAAGAGACTACGAAAAGCTGAAGAAATA	5424
QY	5421	AGGAGAGCTTTCTAACGGCTGATTTATATAGATATGTAAAGAGATGCTGTGCGG	5480
Db	5425	AAATGGAGCTTCACTACTAGAGATTATTAACATAGAAATGTCAAGAAATGCTGCGAGGA	5484
QY	5481	TCTAGCCTACAAATATAGTTTAAAGATGTGATGTTATATTAAGCAATCCATTTGGCATCAG	5540
Db	5485	TCCACTACATCATTTAAGCTTAAGAGATGATATATATTAAGTAAACCATATGCGCATTTCT	5544
QY	5541	TCATACCGTCTCGCCTGACAAATTTTAAATACAGAGTGGCCTTTGTAAATATGTGATA	5600
Db	5545	CAGTATCGTCCAGGCTTTGAAAAATTTCAATAAGAAATGGCCTTTGTAAATATGTGATA	5604
QY	5601	AAAGCAGAGTTTATGTGGAGTGAATTTGAAGAACCAAAATATTTGCCAAAGAGAGAGATC	5660
Db	5605	AAAACAGAGTTTATGTGGAGTGAATTTGAAGAAACCAAAATATTTGTATAGAGAGAGAGTT	5664
QY	5661	TCAATGAGATGGGACCTGGAATGTGTGGGAATTTGTATTAAGCAATTTAGCTGTGGAGAA	5720
Db	5665	TCACCCAGATGGGACCAAGGATGTGTAGTATAGCAATTAAGAGCTTTTATGTGTGGCGAA	5724
QY	5721	AGGAAGATACAAATTAATCTCTGTCAATGATTAAGAGGTGAGATAGACCAACAGAAATGG	5780
Db	5725	AGAAAGATGAGGCTACCTCTGTAATGATTTAAAGAGAAATATGATCCAAAAAATATGG	5784
QY	5781	TGTGAGAGTTGTGGAAATCTGATGTGTCTTAAATATTCATCTTCCAAATATCATTCAGAGG	5840
Db	5785	TGCGGAAATGTGTGGAAATTTATGTGTCTTGAAGAACCTCACCTCAAGAGACTTTTCAAGA	5844
QY	5841	CTTGCTATGTGGGCGTGTGCGAAAGGCTAAAGATGGAAGGCTGTGTATACAGGCT	5900
Db	5845	CTCGCTATGTGGGCGTGTGCGCGGCTTAAGAGTGGCGAGAGATGCTGTATATCAACGC	5904
QY	5901	TTTGTCTCTCTTTACAGAACCCCTGTGATCTAGAGTCTGTCAGAAACAGGCTTAAAGG	5960
Db	5905	TTTTGTTCTCTCTTACAGAACCGCTGTGATTTAGAGGTCAATCAATCCAAACCCAGCGCG	5964
QY	5961	AATTTATTTGTGACCGGAGAAATTAAGATGGAAGAAATATCCACTGTTTAAATAGGTT	6020
Db	5965	AACTGTATATGTGTGGGAGAAATTAAGATGGAACATTAATAGTATTAATCAATAGGCTC	6024
QY	6021	ACAGAAAAGTTAGATGAGAGAGGCTATTTAGATTTGTTATTTAGCTTATCAGTATGAC	6080
Db	6025	ACTAGAAAAGTTAGAAAAGAAATTAAGCTATCAGAAATATTTGTATTAAGCAATCAATTAAGA	6084
QY	6081	AGATGACAGATTTATTAAGATTTTACATATTTATCTTTGGAGAGATAGATTTAAGTCAATC	6140
Db	6085	AGGAGCAAAAGCTATTAAGTATCTACAAAGAAATTTATTTGGAGATATAGATTTAAAGAAACC	6144
QY	6141	AATTTAAATATTTGTTATATGTGCTGCGTGTGCAAGTCTGCTTATTTGGCGCTTGAATCT	6200

Db	6145	CGAGTAGATTATGTATTATGTGGTGGATTGCAAAATTCATTAATTTGGCAGTTGCCAATCT	6204
Qy	6201	ACATTATTCATAAATACTGCTCCTAGAAAATTTCTTTTAATTTTCACTCGCAGATATPAA	6266
Db	6205	ACATTATCAATTAACCTACGCTTAGAAAATTTTGAATTAATTAATTTCACTTTCGACAAATPAG	6266
Qy	6261	CATGGCAGAGGAGGATTTTACTCAAAATCAACATGGAATGGGGCAGAGAAAGCTGAAGA	6324
Db	6265	AATGGCAGA--AGGATTTGACCCAAATAGCAAAATGGAATGGACTGAGAAAGCTGAAGA	6324
Qy	6321	ATTGTAGATTTTATATAGCTGTACAAATGAATGAAGAAGTCCATTAAACCGAGAGT	6380
Db	6322	GTTATTTAGATTTTGATATAGCAACAACAAATGAGTGAAGGAAGACCATTAATCCAGAGT	6381
Qy	6381	AAACCCATTTTGGGTACCGAGAAATTACCTCTCAAGAAAAGATGATTAATTTGTCAATTTT	6440
Db	6382	AAACCCATTTTGGGTACCTGGAAATPACAGAAAAAGAAAAGCAAAATCTGTAACTATTT	6441
Qy	6441	ACAAACCAAACTACAAAGATTTAAAGAAATGAAATCAAAAGAGTTAAACTTGCAGAAACAA	6500
Db	6442	ACAAACCTTACGTTACAAAGATCTTAAGGAACGAATTTCAAGAGGTAAACCTGAAAGGAAA	6501
Qy	6501	TGCAGTAGATTTTGAAGAAGCAAGATTTTAAGATTTCTGATAGAGTGTACTATCTAT	6566
Db	6502	TGCAGTAGATTTTGAAGAAGCAGATTTTBAAGTATTTCTGATAGAGTGTATTTGTCCT	6566
Qy	6561	AGTCTATTTTACTACAGAGATTTTGAGATTTTAATTAAGCCATAGAAACTTAGATCTTT	6620
Db	6562	GGTTCAATGCGTTCACTAGAGATTTGTATATTAATTAAGTAAATGAAATAGTAAATCTTT	6621
Qy	6621	AAGACATGATATATGATTTAGAGACCAACAACAGAGACATTAATGATTAAGAAAAGGG	6688
Db	6622	AAGACATGACATGATATAGTAAGACCCCAAGAAAGGTATTAATTAAGAGAAAGGG	6688
Qy	6681	TACTACTTTTAAATTAAGATATGGGAGAAAGTGTGATTAAGCATTACTTCTATATTT	6740
Db	6682	TACACTGACATATTAATAATATGTGTAGCAATGTTGCTTAGAAACGTTGATCTT	6741
Qy	6741	AATCCTCTTCTCAGAGGATAGGAAT--TTGGCTTGGAAACCAAGCAACAGTATGTGTAG	6797
Db	6742	GATTTTATTTAATAGGAATTAATTAATTAATTCACAGAACCAACGCTCAGTATATGAG	6801
Qy	6798	ACTCCCTCCTTATAGTAGTGGCCAGTATGAGACGAATAATATTTTGGGATTTGTTGGCC	6855
Db	6802	ACTTCCACCAATATGATAGTCCAGTAGAAGAAATCGAAATATATTTTGGGATTTGTTGGCC	6861
Qy	6858	GCCAGAGAAACGAGCTGTCAAGATTTTCTGGGAAACAATGATTAATTAAGCAAAATGT	6911
Db	6862	ACCGAAAGAACCCGCTGTCAAGACTTTCTTGGGGCAATGATTAATCTAAAGCTTAAGAC	6921
Qy	6918	TAAATATAGTATACAAAGAGGACCTTACATTTGGGAAATTTGGCAAGGAAATTTGCTTAC	6977
Db	6922	AAATATATAGTATACGAGAGGACCTTACTTGGGAAATTTGGGCTTGAAGAAATATGGGCAAC	6988
Qy	6978	ATTATTTTAAAAAGCTTACAAAGGCAATGCAAGGGGAGGAATATGAGAAAGAAATGGAATGA	7031
Db	6982	ATTATTTCAAAAAGGCTTCTAGACAAATGTAGAAGGCGCAATATGGAAGAAAGATGGAATGA	7041
Qy	7038	GACTATTAACAGAGACTTAAGAGTGTGCAATTAATCTGTTATTAATTTTCAGTAGTGGT	7099
Db	7042	GACTATTAACAGAGCAATCAGAGATGTGTAAATPACAACTGTTATATATGTTTCAGTAATAGT	7101
Qy	7098	ACCGTATTTATCAATGTTATGTAGACAGATAGATACATGCGTCAAGGAAAGTAAATAT	7157
Db	7102	ACCGTATTTATCAAGTGTATTTAGATAGAGTATGATCTTGGTTCAGAGGAAATTAATAT	7166
Qy	7158	CTCATATGTTTGAAGAGAGAAAGATGCTATATATTAATAATCAAAACATTAATAGTTA	7217
Db	7162	ATCATATATGCTTACAGAGGAAATATGTTGTACAAATTAAGTTTCAAAAACATTAATAGCTA	7221
Qy	7218	CTGACGATTCATTAACAATACATTAATTAATTAACAATTTGGACCTTACCAAACTTGG	7277

Dd 7222 TTGTAAGACCCATTACAAATCCACTGATCATTTATACATTTGGAAGCTTAATCAAAACATG 7281
Qy 7278 TATGTGAACACATCTTTTATCAAAAGACCTGAGATACCGAATGTGATGGTGAACCA 7337
Dd 7282 TATGTGAATACTTCAAAATTCAGAGACCTGAATACCAAAATGTGATGGTGAATCA 7341
Qy 7338 GGCAGCCTTATTAATTAATTTGGAATGGGAAGCTAAATGTACATTTCAATGTCAAG 7397
Dd 7342 AATGCCATTAATTAACAGTTGTAAATGGGAAGCAAAAGTAAAGTTTCATTTGCCAAG 7401
Qy 7398 ATCAAAAGTCAACAGGATCATGGTTATAGAGAAATCTCTTCATGAGACAAAGAACAG 7457
Dd 7402 AACACAGATGACCTGATCAATGTTTATAGACCAATCTGCTATGGAACAAAGAAATAG 7461
Qy 7458 ATGGAGTGAAGGCCAGACTTTGAAAGTGAAGAAATATAATATCAATTAATGATAG 7517
Dd 7462 ATGGAGTGAAGACCAAGATTTTGAAGTAAAGGTGAAGAAATATCTCTACATGCAATAG 7521
Qy 7518 TACAAAAATTTTAATCTTTTGCATGAGAAAGTTCAAGTATTAATGATGTAACAAGAGC 7577
Dd 7522 CACAAAAAACCTTAACCTTTGCAATGAAAGTTCAAGAGATTAAGAAAGTAAACGGGAGC 7581
Qy 7578 ATGATAGAAATTTGATGTTATAGAAATTAATCAAGAACCCATAGGGGAGCAAGATTAG 7637
Dd 7582 TTGGATAGAGTTGATGATCATAGAAATTAATCAAACTTCATGCTGAAGCAAGGTTAG 7641
Qy 7638 AATAAGATTAATGAATGAAGAAAGAAATCTATCTCATTTGATACATGTGGACATAC 7697
Dd 7642 AATTGATGTAATGGAATGTAGGAGATTAATCTGCTCATTTGATACATGTGGAAACAC 7701
Qy 7698 TTCAAAATGTGACAGAGCCACCTGTGATTTGTACTATGAAACAGACATATGTACA 7757
Dd 7702 TCAAAAAGTTTCAGAGTGGAAATCTGTGATTTGTACATGATTAATTAATTAATGACAA 7761
Qy 7758 TTGTCCTTACAGAGATGTTTCACTATGAAAAATAGAGACCTTATTTGATCAATTAAT 7817
Dd 7762 TTGTCCTTACAAAACGGTTTACTATAGAGGTAGATGACCTTATTTATGATTTCAATAT 7821
Qy 7818 GACAAAAGCAGTGAATGTATATATTTCTGGAATTTGCTTGTACATCTGATTTACC 7877
Dd 7822 GAAAAAGCCTGTAGAAATGTATATTTGCTGGAATTTGCTTGTACATCTGATTTGCC 7881
Qy 7878 AACAGAGTGGGATATATGAATGTATTTGTACAA-----TGCACATGATGGGAGAA 7931
Dd 7882 ATCTCATGAGGGGATATGAATGTATTTGTACAAATAGTATAGTATATAGTGTAC 7941
Qy 7932 TAAATTAATTAATGAGGATCAGGGTATTTTAAGAAATGCTTAATCCAGTTGCCAGG 7991
Dd 7942 TAAATGGAATGCTTAGCAATCGAGGCACTTTAAAGAAATTTGATTAACCCAGTGGCAGG 8001
Qy 7992 ACTAAGACAAAGCTTTATGAAGTATCAAGTATGAACAAACAGAAATATTTGGTGGTACC 8051
Dd 8002 ATTAAGCAATCTCTAGAAACAGTATCAAGTTGTAAACCAACAGATTTCTTATGTGTCCC 8061
Qy 8052 GGAAGAAATGTATGAGGTATTAAGGTAAACAAAAAGGCGCTTATTCATATTAATGTAC 8111
Dd 8062 AGAGGAATGTATGAATTAACCTTAAGAAAGAAAGGCGCACTTATTCATGTATGTGCC 8121
Qy 8112 CTTGCTACGGGTATCTATATAGCTGAAGCAAGAACCGGTGCACATGCTATTTGGATGGT 8171
Dd 8122 TCTTGACAGATTAATTAATGATTCGCGGTGCGAGGACGGGGGCTTACTGTATAGGATGGT 8181
Qy 8172 GACACACTATCAGCAAGTTTGGCTAACCCATCAGACAGGCAATTTGACAAATTAATCTAGGC 8231
Dd 8182 AACACAAATACCAACAAGTTCTGGCAACCATCAAGAGCTGTAAAGAAAGGTATCACTGAAGC 8241
Qy 8232 ACTGAAGTAAACAACTTAAGGTATTAATCACTTTAAGACATCAAGTATTAATGATAGGGTT 8291
Dd 8242 CTTAAAGTAAACAACTTAAGTATTAATCACTTAAGACATCAAGTATTAATGATAGGGTT 8301
Qy 8292 AAAAGTAGAGCTATAGAAAAATTCCTATATACAGCTTTTGTATGCAAGATTAAGGATG 8351
Dd 8302 AAAAGTAGAGCTATAGAAAAATTTTGTATACAGCTTTTGTATGCAAGATTAAGGATG 8361

Qy 8352 TAATCAGATCAATTTCTTTGTAAAGATTCCTCCATCTGTGACAAATGATTAACATGAC 8411
Dd 8362 TAATCAAAATCAATTTTCTGCAAAATCCCTCGAGTGTGTGACAAAGGTATTAATATGAC 8421
Qy 8412 TATTAATATACACTATGGAATTCATGGAATATTAATCTTTGGAGAAATGCTATTAATCAAC 8471
Dd 8422 TATTAATCAAAATATGGAATTCATGGAATATTAATCTTTGGGGGATGATTAACCAAC 8481
Qy 8472 AAAAACTTACAGAAAAATTTTATGAGATTAATTAATGATTAAGAAACAAATTAATGTCA 8531
Dd 8482 AAAAGATTTACAAAGATTTTATGAATTAATTAATGACATAGAACAAATTAATGTCA 8541
Qy 8532 AGGAAAAATGGAATACAAACATTAACAAAAATGGGAAAAATTTGGTGGATGATAGCAA 8591
Dd 8542 AGGGAAGAAAGGATATACAAACATTAACAAAGTGGGAATTTGGGTAGATGATAGAAA 8601
Qy 8592 AATCCCTCAATTTTAAAGACCTTTGTATAGTGTGTGGGAATAGCATAGCAATCTT 8651
Dd 8602 TATTCACAAATTAATTAAGGACATAATGGAGTATCTTGGGAATAGATTAAGAGTGT 8661
Qy 8652 ACTACTATTAATGCTTGGCCATCATTTGATGATTTGATTAAGAACTGTACTAATTAAT 8711
Dd 8662 ATTAATGATTTTATGTTTACTCACTTGTGTTGATTTATTAAGAAATTTATTCACAAAT 8721
Qy 8712 ATTTGGATTAACAGTTATTTGCAATGCTGAATATGATGATAGAGAAATCAACCATCAGT 8771
Dd 8722 ACTAGATATACAGTATTTGCAATTTGCAATTTGCAATTTGCAATTTGCAATTTGCAAT 8781
Qy 8772 GGAATTTGAGAAATGCGACAGCAATGTGCAATATCTGAAAAAGAGGAAATGATGAG 8831
Dd 8782 GGAATTTGAGAAATGATGAGCAATGTGCAATATCTGAAAAAGAGGAAATGATGAG 8841
Qy 8832 CATTTCAGACCTGTAGATTAACAGAGTATCTGAGTCTGAGTCTTCCCTTTGAGAGAA 8891
Dd 8842 TATCTCAGACTTATTTTATTAAGGAG--ATATGCTGCTGAGTCTTCCCTTTGAGAGAG 8899
Qy 8892 TGTGTCATTAATTCATTTCAATTCAAAAATTAAC--AGTAAATCTATATTTGTAAGGCAA 8950
Dd 8902 TATGTCATTAATTCATTTGCAATTTGCAATTCAAATCAATTAAGTATGATTAAGGTAA 8959
Qy 8951 ACGAAAAAGCAACGCGAAGAAAGAAAGAAAGAGCCCTTCAAAAATTAATGATGCTGATTT 9010
Dd 8960 AAGAAAAAGCAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAGCCCTTCAAGAGGATGATGACAGATTT 9019
Qy 9011 AGAGCTGATTTTAAAGGCTTTGTAAGAACCTTTCAGCTCAAGATTAATCTGACAGAA 9070
Dd 9020 AGAGATGCTTTCAGGAAGCTATTTGGACAGACTTCTTAACAGGAGACAGACAGTAA 9079
Qy 9071 GACAGAAAGAGACTTTGAAAAAGAAAAAGGGTGGACTGGGAAGTATTTGGATCC 9130
Dd 9080 TTTGGAAGATGAACCTCTTAATAAGAAAAAGGGTGGAGCTGGGATGATTAAGGAAACC 9139
Qy 9131 TGAAGAAATTAAGAAAAATGCTTAATGACATGAGAC--GTACATTAACAGTACAGATGAA 9189
Dd 9140 TGAAGAAATTAAGAAAGTCTTAATGACTAGAGACTGTTTACGAACAAATATATAAGAA 9199
Qy 9190 AACAGCTAATATGACTC-----AATGCTAGACAGCTGCTTAACCGCAAAACCAATC 9241
Dd 9200 AATAGCTAGAGATGACTATATGTTAAAGCGCTTAGAGCTGCTTAACCGCAAAACCAATC 9259
Qy 9242 CTATGTAAGCTTGGCCATGACGTGTATCTTGCTTCATTAATGAAGTATTAACCAAGTGT 9301
Dd 9260 CTATGTAAGCTTGGCTTAATGACATTAAGTGTGCTTCATTTAAGGATTAATTAACCAAGTGC 9319
Qy 9302 TTTGTAAGAGCTTGAAGAGTCTCTCTTTGAAGGCTTTGCAAGTCTCCCTTTGAGGCTCC 9361
Dd 9330 TTTGTGAAA--CTTGAAGAGTCTCTTTGTATAGGACTTTTGAAGTCTCCCTTTGAGGCTCC 9378
Qy 9362 CACAGATCAATTAAGAAATCTGAGCTTTGAGATTAACCCCTGTCTGATCTGTGTAATTT 9421
Dd 9379 CACAGATCAATTAATA-----TTTGAAGTGAACCTGTGCAAGTATCTGTGTAATCT 9431

Dy 9422 CTCTTACCTGCGAATCCCTGGAGTCGGGCCAGGGACCCTCGCA 9464

Db 9432 TTTTAACTGTAGGCTCTCGGAATCCGGGCCGAGAATTTCGCA 9474

LOCUS	SEQUENCE	DEFINITION	ACCESSION	VERSION	GI	LOCUS	SEQUENCE	DEFINITION	ACCESSION	VERSION	GI
AR000493	9472 bp	from patent US 5736378.	AR000493	AR000493.1	GI:3963024	AR000493	9472 bp	from patent US 5736378.	AR000493	AR000493.1	GI:3963024

```

/mol_type="unassigned DNA"
ORIGIN

```

QY	1	IGGGGAAGATTATTTGGGATTCCTGGAAGAAATATGAAAATATGCTAATGACCTGAGAC-G-CTAC	59
Db	1	TGGGATGTGTACTGTGAACCTGTGAAGAAATAGAAAGATGCTTATGACTAGAGGACTGTTT	60
QY	60	ATAAACAAGTGCACAGATGAGAAACAGCTGATATGACTC-----AATGCTAGCAGCTG	111
Db	61	ACGAACAATATGATTAAGAGAAATACCTGAGCATGACTATGTTAAAGGCTTAGAGAGCTG	120
QY	112	CTTAACCGCAAAACCAATCCTATGTAAAGCTTGGCCGATGACGTGTATCTTGCTCATTAT	171
Db	121	CTTAACCCCAAAACCAATCCTATGTAAAGCTTGTAAAGACGTATTAAGTGTTCATTG	180
QY	172	TAAAGTATATTAACAGATGTTTGTGTAAGAGCTTCCGAGAGTCTCTGTGTGAAGGCTTTC	231
Db	181	TAAAGTATATTAACAGATGCTTTGTGAAG-CTTCAGAGAGTCTCTTGTGTAAGACTTTT	239
QY	232	GAGTTCCTCCCTTGAGGCTCCACAGATACATTAATAAACTGAGCTTGATGTGAACCTT	291
Db	240	GAGTTCCTCCCTTGAGGCTCCACAGATACATTAATA-----TTTGAGATTGAACCTT	292
QY	292	GTCCTTGTATCTGTGTAAATTTCTCTTAACCTGCGAATCCCTGAGTCCGCGGCCAGGACCTTC	351
Db	293	GTCGAGTATCTGTGTAAATCTTTTAACTGTGAGGCTTCGGAATCCGCGGCCAGAACTTTC	352
QY	352	GCAGTTGGCGCCCGAACAAGGACTTGAAAAGAGATTTAGAGGAAGTGAAGCTTAGAGCAA	411
Db	353	GCAGTGGCGCCCGAACA--GGACTTGATTGABAGTATTGABGAAGTGAAGCTTAGAGCAA	411
QY	412	TAGAAAGCTGTCAAGCAGAACTCTTCGAGGCTTGTATGAGGAGCAGTTGCAGACGCTGC	471
Db	412	TAGAAAGCTGTAAACAGAACTCTTCGCTGACCTTAATAGGGAAGCAGTGCAGACGCTGC	471
QY	472	TGGCAGTAGATCTCTAGTGGAGGGAGACCTAGAGCTCTGGAATTAAGTCACTGCTCAAG	531
Db	472	TAACTAGATATCTCTAGTGGAGGGAGACCTAGAGCTCATATCAACTCATTTGTTTAAAG	531
QY	532	CCTAGATTAAGATTATCTGTGACTCTTTCGCGAATGCTCAAAACAGGGGATTTGTCGGGG	591
Db	532	CCGAGATTAATTAATCTGTGACTCTTTCGCGAATTTCAAGCAGAGGATTTTCGCGAAG	591
QY	592	GACAGCCAAACAAGTATAGAGAGATTCTACAGCAATATGGGGAAATGACACAGGGCCGAGACT	651
Db	592	GACAGTCAACAAGTATAGAGAGATTCTACAGCAATATGGGGAAATGACACAGGGCCGAGATT	651

QY	652	GGAAAAATGGCAATTAAAGAGATGTCGTAATGTCGTGAAGGGGTGAGGAGCGAGAGGTAA	711
Db	652	GGAAAAATGGCCATTAAAGATGATGTATGTCTGTGATGGGTGAGGGGAGAGGTAA	711
QY	712	AATTTGAGAAAGGAAATTTTATGATGGGCGCATMAAGATGGCTAATGTAACTACAGACGAG	771
Db	712	AATTTGAGAAAGGGAATTTTCAGATGGGCGATTAAATGGCTAATGTATCTACAGACGAG	771
QY	772	AACTGGTGAATATACACAGACTTTAGAACAGCTTAAGATCAATCTTGTGTACTTAACAG	831
Db	772	AACTGGTGAATATACACAGACTTTAGATCAATCAAGAGTGGTTATTTGCCATTTACAG	831
QY	832	ACAGAAAGAGACAATATATGATCTGTATAAAGAAATTGACATGGCAATTAACACTTTAAAG	891
Db	832	AAAGAAAGAAATTTTGGATCTGACAAAGAAATTTGATATGGCAATTTGTGACATTTAAAG	891
QY	892	TTTTTGACGTGGAGGAATTTCTAAATATGACTGTAACTACTGTCACACAGCAGCTGAAATA	951
Db	892	TCTTTGCGGTAGCGAGACTTTTAATATATGACGGTGTCTACTGCTGTGCACTGAAATA	951
QY	952	TGTATGCTCAGATGGGATTTAGACACCGACCATCTATTAAGAAATGAGGGGGAAGAG	1011
Db	952	TGTATTTCTCAATGGGATTTAGACACTAGGCCATCTATGAAGAAAGCAGGTGAAAGAG	1011
QY	1012	AAGGACCTCCACAGGCTTTATCTATTCCAACAGTAAATGAGACACACAGATGTAGCCC	1071
Db	1012	AAGGCGCTCCACAGGCAATCTATTTCAACAGTAAATGAGATGACACCAATATGTAGAC	1071
QY	1072	TTGATCCAAAAATGTGTCTATTTTTTATGAGAAAGCGACAGAGGGGTAGAGAGTGAG	1131
Db	1072	TTGACCCCAAAATGTGTCCATTTTTTATGAGAAAGCGACAGAGGATCTAGAGAGTGAG	1131
QY	1132	AAGTCCAACTGTGGTTTACAGCCCTTTTCAGCTAATTTAACATCACTGATTTGGCTACAT	1191
Db	1132	AAGTTCAACTATGGTTTATGCTGCTTTCTCTGCAATTTTAACACTTATGACATGGCCACAT	1191
QY	1192	TAAATTATGTCCGACCTTGCTGTGCAGACAGTAAAGAAATCTATGATGAACACTGAAC	1251
Db	1192	TAAATATGTCCGACACAGGGGTGCCCTCAGATTAAGAAATTTGTGAATGAAGCTTTAAAGC	1251
QY	1252	AGATGACAGCTGAGATATGATGCTATCCCTCTGATGGGCTTAGACCCGTGGCCATT	1311
Db	1252	AACGTACAGCAAGATATGATGCAACACTCCCTGTGATGCTCCAGACCAATTACCCTAT	1311
QY	1312	TCACTGCGCAGAGATCATGGGGAATGAGATTGACTCAGAAACAACAAGCAAGACCCAGGT	1371
Db	1312	TTACTGCGCAGGAATTAATGAGTATGAGATTGACTCAAGAAACAACAAGCAAGACCAAGAT	1371
QY	1372	TTGCCCCCAGCGAATGCAGTGTAGAGCATGTATCTTGAAGCATTTAGAAAGCTAGCGG	1431
Db	1372	TTGCAACACAGCTAGGATGCAGTGTAGAGCATGTATCTGAGGCACTTTAGAAATTTGGCTG	1431
QY	1432	CCATPAAAGCCAAATCTCCCGACACAGTACAATTGAAGCAGAGGAGCTPAAAGAGACTATT	1491
Db	1432	CCATPAAAGCTAATCTCTCTGAGCTGTGCACTTAAACAGAGAGCTPAGAGAAATTTAT	1491
QY	1492	CCTCATTCATGATAGACTATTTGCTCAATATGATCAAGACAGAGACAGACTGAGGTTA	1551
Db	1492	CATCCTTTATAGACGATGTGTTTCCCAAAATGATCAAGAAACAATAACAGCTGAAGTTA	1551
QY	1552	AGCTGTATTTAAACAATCTTTAGACATAGCAAAATGCTAATCCAGATTTGTATAGAGAGCA	1611
Db	1552	AGTATATATTTAAACAGCTCATTAAGCAATGCTAATGTCAATGCAAGCTGTATAAAGGCA	1611
QY	1612	TGAGTCATCTTTAAACAGAAAGTACTTTAGAAAGAAACTGAGAGCCTGCCAGGAAATAG	1671
Db	1612	TGAGCAACTTTAAGCGCAAAAGTACCCTAGAAAGAAAGTTGAGAGGCTTTGTCAAGAAATAG	1671
QY	1672	GATGCGCCAGGATACAAAATGCAACTATTTGGCAGAGGCTCTTATCTAAGGTCGAAACAATT	1731
Db	1672	GCTACCAAGATATPAAATGCAACTCTTTGGCAGAGGCTCTTACAAAAGTTCTAATAGTGC	1731

QY 1732 AAGCAAAAGGACCAAGGCCAGTAGTGTTCATTTGTAAACACAGACACTGGCCAGAC 1791
Db 1732 AATCAAAAAGSATCAGGACCAAGTGTGTTTAAATTTGTAACCAAGACATCTAGACAAAGC 1791
QY 1792 AATGTGACAGCAAGAGATGTTAATTAATGTGAAAACTGTGTCACTTAGTGTCTAACT 1851
Db 1792 AATGTGAGAAAGTGAATAAAATGTAAATGTGAAAACTGTGTCACTTAGTGTCCAAAT 1851
QY 1852 GTTGGCAAGAGGTAAAAAATGCCCGGGAAAACGGGGCGATGGGGCGAGCTGACGCCAG 1911
Db 1852 GTTGGCAAGAAATAGAAAAGATTTGGGAAAACGTGAAGCGGGGGGAGCTGACGCCAG 1911
QY 1912 TAAATCAAGTCAGCA--AGTAAATCCATCTGCAACCCCGGTAGAGAGAAATTTGTAG 1968
Db 1912 TGAATCAATGCAAGCAAGCAATGATGCTGACCTGCACTCAATGAGAGAAATCTATTGG 1971
QY 1969 AATGTAAATCTAATTAATGAGGTGGGTACCAACCACTTTAGAAAAAAGCCTGAATATCA 2028
Db 1972 ATTGTAAATTAATAAAGTAGGTACTATCAACATTAGAAAAAAGCCAGAAATACT 2031
QY 2029 AATATTCGTAAATGGGTATCCATAAAATTTTATTAAGTACAGAGCAGATATTAACAT 2088
Db 2032 TATATTTGTAATGATATCTCTATTAATTTTATTAAGACACAGAGCAGATATTAACAT 2091
QY 2089 TTTAAACAGAAAAAGACTTCAGATAGGGAATTCATAGAAAAATGGGAAAACAGAAATATGAT 2148
Db 2092 TTTAAATAGSAGAGATTTTCAAGTAAATAATTCATATAGAAATGGAAGCCAAATATGAT 2151
QY 2149 TGGAGTAGAGGCGGAAAGAGAGCAAAATTAATATCAATGTGCACTTTAGAAATTTAGAGA 2208
Db 2152 TGGAGTAGAGGAGAGAGAGAGCAAAATTAATATTAATGTACATTTAGAAATTTAGAGA 2211
QY 2209 TGAATAATTAAGACACAGTGTATTTTGGAAATGTGTGTCTTGGAGAGATTAATTCAT 2268
Db 2212 TGAATAATTAAGACACAGATGTATTTTGGTAATGTGTGTCTTGAAGATATCACTATT 2271
QY 2269 AATACACCATTTATGGGAGAGATPAATATGATTTAAATTCATATTAGGTATGATGGC 2328
Db 2272 AATACACCATTTATGGGAGAGATPAATATGATTTAAATTCATATTAGGTATGATGGC 2331
QY 2329 TCAATTTTCAGAGAAAATTCCTCAATAGTAAAGTAAAGTAAAGAACCTTACTCAAGGCC 2388
Db 2332 TCAATTTTCATTAAGATTTCCAGTAAAGTAAAGTAAAGAACCTTACTCAATTAAGGCC 2391
QY 2389 TCAGGTAAACCATGTGGCATTATCAATAGAGAAATTTGAAGCTCTPACTGACATAGTAA 2448
Db 2392 TCAATTTAAACATGGCCATTACAAATGAAATTTGAAGCTCTPACTGACAAATAGTAA 2451
QY 2449 CAGGTAGAACAGAGGAGAGAGTAAAGAGCTGATCCAAATTAATCTTTGGAACAATCC 2508
Db 2452 AAGACTAAGAAAGAGAGAGTAAAGAGAGCTGATCCAAATTAATCTGGAATTAACAC 2511
QY 2509 GGTATTTCCATCAAGAAAAAGATGTAAATGAGAAATGCTCAATAGATTTTAGGTCTCT 2568
Db 2512 AGTATTTGCTAATAAAGAAAAAGTGAAGATGAGAAATGCTCAATAGATTTTAGGAAT 2571
QY 2569 AAATTAATTTACAGCAAAAGGGCAGAAATTCAGTTAGGACTCCCTCACTCTGTGAT 2628
Db 2572 AAACAAATTTAATGAGAAAGAGAGAGTCCAGTTGGGACTCACTCACTCTGTGAT 2631
QY 2629 ACAATTTGAAAAACAAGTAACTGTAATGGAACATAGAGGAGCGATATTTTACTATTTCTCT 2688
Db 2632 ACAATTTAAAAAACAAGTAACTGTAATGAGGAGTGAATTTTCACTATTCCTCT 2691
QY 2689 AGATTCAGATTAATGCTCTTATACAGCAATTAACACTACTAGAAAAACAATGCGAGACC 2748
Db 2692 TGAATCAAGATTAATGCTCTTATACAGCAATTAACACTACTAGAAAAACAATGCGAGACC 2751
QY 2749 AGGAGAGATACATATGTGTAGTTTACCAAGAGGTGGTCTTGAAGCTATGATATTA 2808
Db 2752 AGGAGAGATTTGTGTGTGTAGTCTACCAAGAGGTGGATTTTGAATGCTATGATATTA 2811
QY 2809 TCAGAGTACTTGAACAATATATCTCCAACTTTTATTAACAGAAATCTGAGTTAGATAT 2868

Db 2812 TCAAGGTACTTAGATTAATATTAATCAACCTTTATATAGACAAATCTCAATTTAGATAT 2871
QY 2869 TTAATCAATATATGATGATATCTATATAGATGCAAAATTTAAGTAAAGAAACAATAACT 2928
Db 2872 TTAATCAATATATGATGATATCTATATATAGATGCAAAATTTAAGTAAAGAAACAATAAG 2931
QY 2929 AAAAGTAGAAATTAAGAAATTTGTTATTTATGTGTGGGATTTTGAACCCCGGAAGATTA 2988
Db 2932 AAAAGTAGAAATTTAAGAAATTTAATTTATTTATGTGTGGGATTTTGAACCTCCAGAAATTA 2991
QY 2989 ATTACAGAAAGACCCCTTATTAAGTGAATGGCTATGAAATTTACATCCATTAACGTGTCT 3048
Db 2992 ATTACAGAAAGACCCCTTATTAAGTGAATGGCTATGAAATTTACATCCATTAACGTGTGAC 3051
QY 3049 AATACAGAAAGCAATTAAGAAATTTCAAGAGAGACCCCAATTAATGAATTAACGAAGTT 3108
Db 3052 AATACAGAAAGCAATTAAGAAATTTCAAGAGAGACCCCAATTAATGAATTTGAATTAAT 3111
QY 3109 AGCAGTAAAGATTAATCTGGCTAGTCAAAACCAATTCAGACTTGAATTAAGAAAGTAACTAAC 3168
Db 3112 AGCAGAAATTTAATTTGGCTAGCAGCAATTTCCAGACTTGAATTAAGAAAGTAACTAAC 3171
QY 3169 TTAATGTGAGAGAGATCAAAAGTTAGCTCAATTAAGAAATGAGACGACAGGCCAA 3228
Db 3172 TTAATGTGAGAGAGATCAAAAGTAACTCAATTAAGAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAA 3231
QY 3229 GAATGAAGTGAAGAAAGCTAAGAGCAATTTAGAACACAGGACAGCTAGATTAATTAAGA 3288
Db 3232 ACTGAAGTACAAAGGAGAAAGGCTATTAAGAAAGCAAGTAACTAAGAAAGTAAAGTAAAGTAA 3291
QY 3289 TCTATATGAGAAATTAATGCTAAATTTAAGTCTTGTGGGACCACTCACTAAGCTATCA 3348
Db 3292 CCCAGTAAAGAGATTAATGCTAAATTTAAGTCTTGTGGGACCACTCACTAAGTAACTCA 3351
QY 3349 GGTGTATATTAAGAAACCAAGACAGATTTATGTTATGGAATTAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAA 3408
Db 3352 AGTATATGAGAAAGTCCAGAAAGATCTATGTATGAAATTAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAA 3411
QY 3409 AAAAGCAGAAATCTTGTATATGCTCTAAGGCAATGTTAACAATTAAGAAAGTAAAGTAA 3468
Db 3412 AAAAGCAGAAATCTTGTATATGCTCTAAGGCAATGTTAACAATTAAGAAAGTAAAGTAA 3471
QY 3469 CATTATTAAGAAATTAAGAAAGCAAGTATATGAATATCTATCACTCAGAGAACTTTGGA 3528
Db 3472 TATTATTAAGAAATTAAGAAAGCAAGTATATGAATATCTATCTTAAAGAACTTTGGA 3531
QY 3529 ATCAATCTAATTAAGTCTCAATATCTTAAGGCTCACCACTGAGTGAATTTATACA 3588
Db 3532 ATCAATCTAATTAATTAATCACTATCTTAAGGCTCACCACTGAGTGAATTAATCA 3591
QY 3589 TGTGCTTAAATTAAGAAAGGCTCTAAGCATGATTAAGAAAGGCTCTATATTTGGGAGC 3648
Db 3592 TGTGCTTGAATTAAGAAAGGCTTGAAGTATGATTAAGAAAGGCTCTATATTTCCAGAGGC 3651
QY 3649 AGAAACATGATACATAGATGGGAGAGAAACAAGAAAGCAGAGCAAGCACTTATATG 3708
Db 3652 AGAAACATGATATATATAGATGGGAGAGAAACAAGAAAGCAGAGCAAGCACTTATATG 3711
QY 3709 GACAGATGCGGACAGATGCGATATGAAATTAAGAAAGTAACTCAAAAGCAAGT 3768
Db 3712 GACAGATGCGGAGAGATGCGATATGAAATTAAGAAAGTAACTCAAAAGCAAGT 3771
QY 3769 ACAAGCTTATTAATTTGCGCTACAGGCGAGGACAGAGAAATTAATTAACAGATTC 3828
Db 3772 ACAAGCTTATTAATTTGCGATTAAGAGAGATTCAGAGAAATTAATTAACAGATTC 3831
QY 3829 ACAATATATTTGTAATTTAATTAACAACAGATTTGATGAGAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAA 3888
Db 3832 ACAATATTTAATTAATTTAATTTAACAACAGATTTGATGAGAAAGTAAAGTAAAGTAAAGTAA 3891
QY 3889 AGCTTGAAGAAATGGAAGAAAGATGCAATCTTTATTAAGATTTGGGATCTGACATTA 3948

Db 3892 AGTTTAGAGAAATTGGAGAAACAGCAATATTATAGATGGGCTCCAGACATGA 3951
 QY 3949 AGGTATTCAGAGAAATTAAGAGTAGTAACTTTGTCAAGAGATGGTTATGAAG 4008
 Db 3952 AGGTATTCAGAGAAATGAAGAAATAGATTAAGCTTTGTCAACAAATGATATGAAG 4011
 QY 4009 TGAAGAAATATATAGATTAAGAAATGAGATGAGATGATGATTTATGATGCAAGA 4068
 Db 4012 GGAATGGATATATAGATTAAGAAATGAGATGAGATGATGATTTATGATGCAAGAA 4071
 QY 4069 AATACATCTCTGCTGGGAGATTAAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4128
 Db 4072 AATACATCTCTGCTGGGAGATTAAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4131
 QY 4129 TAAAGGATATGGGATTAATTAATGGGAAAGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4188
 Db 4132 TAAAGGATATGGGATTAATTAATGGGAAAGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4191
 QY 4189 ATTAGAGAGATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4248
 Db 4192 ATTAGAGAGATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4251
 QY 4249 ATCTAAATAATCAATTAATCAATTAATCAATTAATCAATTAATCAATTAATCAATTA 4308
 Db 4252 ATCAAGAAATCAATTAATCAATTAATCAATTAATCAATTAATCAATTAATCAATTA 4311
 QY 4309 TTTGTAACATGAATTAATCAATTAATCAATTAATCAATTAATCAATTAATCAATTAAT 4368
 Db 4312 TTTGTAACATGAATTAATCAATTAATCAATTAATCAATTAATCAATTAATCAATTAAT 4371
 QY 4369 GGGATTTGGGATCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4428
 Db 4372 TGGTATGAGGATCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4431
 QY 4429 AATATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4488
 Db 4432 AATATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4491
 QY 4489 AATATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4548
 Db 4492 GATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4551
 QY 4549 AGGGGATCAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4608
 Db 4552 GGGGATCAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4611
 QY 4609 AAAAAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4668
 Db 4612 CAAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4671
 QY 4669 AAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4728
 Db 4672 TCAAGAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4731
 QY 4729 TACAGAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4788
 Db 4732 TACTGATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4791
 QY 4789 AATATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4848
 Db 4792 CAAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4851
 QY 4849 AATATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4908
 Db 4852 AATATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4911
 QY 4909 TTTCTTGGCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4968
 Db 4912 CTCCTTGGCAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 4971
 QY 4969 ACTAGGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5028
 Db 4972 GATAGGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5031

QY 5029 CTAATTTTCACAAAATTCACAAAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5088
 Db 5032 TTAATTTTCTGCAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5091
 QY 5089 AGATTAAGAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5148
 Db 5092 AGATTAAGAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5151
 QY 5149 AAGAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5208
 Db 5152 AAGAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5211
 QY 5209 ACCCTGCACTCTCTGCAAGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5268
 Db 5212 ACCCTGCACTCTCTGCAAGGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5271
 QY 5269 TTCAGATTCCTCAAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5328
 Db 5272 TTCAGATTCCTCAAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5331
 QY 5329 CAGAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5388
 Db 5332 ATGAAAGAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5391
 QY 5389 TCACTATGATTAAGAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5448
 Db 5392 TCACTATGATTAAGAAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5451
 QY 5449 ATATGATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5508
 Db 5452 ACATGATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5511
 QY 5509 ATGTTTATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5568
 Db 5512 ATATTAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5571
 QY 5569 ATAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5628
 Db 5572 ATAGAGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5631
 QY 5629 AAGCAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5688
 Db 5632 AAGCAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5691
 QY 5689 GATGATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5748
 Db 5692 GATGATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5751
 QY 5749 TTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5808
 Db 5752 TTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5811
 QY 5809 TTAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5868
 Db 5812 TTAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5871
 QY 5869 TTAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5928
 Db 5872 TTAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5931
 QY 5929 TTAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5988
 Db 5932 TTAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 5991
 QY 5989 TTAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6048
 Db 5992 TTAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6051
 QY 6049 TTAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6108
 Db 6052 TTAATTAATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATG 6111

OY	6109	TATTACTTGGAGAGATGATTTTAAGTCAATCAATCTTAAATATTGTTTANCGTGGCTGT	6168
Db	6112	GATTAATTTTGAAGATATAGATTTTAAAGAAACCCGAGCAGATTAATGTTTATGTTGGTGGT	6171
OY	6169	GCTGCAAGTCTGCTTATTTGGCGCTTGCAATCTTACATTTATCCATTAATATCTGCCAGAAAT	6228
Db	6172	GTTGCAAGTTCTATTATTGGCAGTTGCCAATCTACATTAATCAATATCTACCTTGAAT	6231
OY	6229	ATTTCTTTTAAATATTTCAATCTGCAGATATAAACAATGCGAGAGGAGATTTTACAAAT	6288
Db	6232	ATTTATATTAAT-TTTCAATTTTGCAACAAATTAAGATGGCAGA---AGATTTTGACGCCAAT	6287
OY	6289	CAACATATGATATGGCCCGAAGAAAGCTGAAGAATTTGTAAGTTTGTATATGCTGTACAA	6348
Db	6288	AGACATATGAATAGGACCGAAGAAAGCTGAAGAATTTGATTAAGTTTGAATATGCAACCAA	6347
OY	6349	ATGAATGAAGAAGGTCATTTAAACCCAGAGTAAACCCATTAGGGTACGAGAAATACC	6408
Db	6348	ATGAGTGAAGAGGACCACTTAATTCAGAGAGTAAACCCATTAGGGTACCTGGAAATACA	6407
OY	6409	TCTCAAGAAAAGATGATTAATTTGTTCAGATTTTTCACCAACAACTACAAGATTTAAGAT	6468
Db	6408	GAAGAAAGAAAAGCAAACTAATTTGTATACATATTAACACTAAGTTAACAAGATCTAAAGAAC	6467
OY	6469	GAAATCAAGAAGGTAAACCTTGACGAAACAATGCGSTAAAGTTTGAAGGCAAGATAT	6528
Db	6468	GAAATTTCAAGAGGTAAACCTGGAAGAAAGAAATGCAAGTAAGTTTGAAGAGCAAGATTT	6527
OY	6529	TTAAGATTTCTGAGTAGAGTGTACTAATCTATAGCTATTTTACAAACGATATTGAGA	6588
Db	6528	TTAAGATTTCTGAGTAGAGTGTATGTCCTGGTCAATGCGTTCAATGAGATTTGTATA	6587
OY	6589	TATTTAATPAAGCATAGAACTTGAAGCTTTTGAACATGATATATAGATATAGAACA	6648
Db	6588	TATTTAGGTAAATCGAAATPAAGTTTGAAGCTTTTGAACATGATATATAGAGCAACC	6647
OY	6649	CAACAAGACACTATATGATTAAGAAAGGCTATCTATTAAATATATAGTATGGAGA	6708
Db	6648	CAGAAGAGTGTATTAATATATAGAGAAAGGCTCACTGCAATATTAATATATAGTAGA	6707
OY	6709	AGATGTTTATTAAGACATTACTTCTAATTTAATCCCTTCTCAGG---GATAGCAAT	6765
Db	6708	CGATGTTCTTAGGAACGGTATCTTTGATCTGATTTATTTAACAAGGATATAGTATAT	6767
OY	6766	TGCTTTGAAACCAAGACACAAGTAGTGTGAGACTCCCTCTTATAGTAGTCCAGTAGAT	6825
Db	6768	TCACAGACAGCCGGCGCTCAGTAGTATAGAGACTTCAACATTAATGATGTCACAGTAGA	6827
OY	6826	GAGACAGAAATATATTTTGGAGATTTGGGCGCCAGAGAACCAAGCTGTCAAGATTTT	6885
Db	6828	GAATCAGAAATATATTTTGGGATTTGTTGGCACACAGAAAGAACCCGCTGTCAAGACTTT	6887
OY	6886	CTGGGAACAATGATACATTTTAAAGCAATGTTAATATATAAATATACAAAGAGACTTACA	6945
Db	6888	CTTGGGGCAATGATACATCTTAAAGCTTAAGAACAATATATATATACGAGAGGACCTAAC	6947
OY	6946	TTGGGAATTTGGGCAAGGAAATTTGGTCTACATTAATTTAAAGAACTACAAGGCAATGC	7005
Db	6948	TTGGGGAATTTGGGCTAGAGAAATATAGGCAACATTTATCAAAAAGGCTACTAGCAATGT	7007
OY	7006	AGAAAGGGAAGGATATGGAGAATAATGATAGACTATTAACAGGACCTTAAAGATGTGCA	7065
Db	7008	AGAAAGGCAAGATATTTGGAAAAGATGAAATGAGACTATTAACAGGACCATCAGATGTGCT	7067
OY	7066	AATTAATACCTGTATATATATTTCAATAGTGGTACTGTATTCATGTATTATGTAGACAGA	7125
Db	7068	AATTAACATGTATTAATATGTTTCAGTATATAGTACTGATTTTCAAGTGTATTTTATGATAGA	7127
OY	7126	GTAGATACATGGCTGCAAGAAAGTTAAATCTCACAATGTTTGAACAGAGGAAAGATG	7185
Db	7128	GTAGATACCTGTGTTCAAGAGGAAATTAATATATCATTTATGTCTTACAGGAGGAAAAATG	7187
OY	7186	CTATATTAATAAAAATACAAAACAATTAAGTTATCTGTACAGATCCATTAACAATATCAATTA	7245

Db	7188	TTGTACATAAAGTTACAAAACAAATTAGCTATTGTGACAGCCATTACAAATCCCACTG	7247
Qy	7246	ATTATATTACATTTGGACCTTAACCAACTTGTATGTGAAACACACTTTTAATCAAAAGC	7305
Db	7248	ATCATATTTACATTTTGGACCTTAATCAAAACATGTATGTGGAAATCTTACAAATTACAGAC	7307
Qy	7306	CCTGAGATACCGAATGTGATGGTGGAAACGAGGACCTTATTAATTAATTTGTAATGG	7365
Db	7308	CCTGAATAATACAAATGTGATGGTGGAAATCAAAATGGCCTATTATTAACAGTTGTAATGG	7367
Qy	7366	GAAGAAGCTATGTGCATTTTCAATGTCCAAAGATCAAAAGCTACACAGATCATGGGTT	7425
Db	7368	GAAGAGCGAAAGGTAAAGTTTCAATGTCTCAAGAAACAAGAGTCAGCCTGGATCATGGTTT	7427
Qy	7426	AGAGAAATCTCTTCATGAGAGACAAGAAACAGATGGAGTGGAGGCGAGACTTTGAAGAT	7485
Db	7428	AGAGCAATCTCTCATGTGAAACAAAGAAATAGATGGAGTGGAGACCAAGATTTTAAAGT	7487
Qy	7486	GAGAAAGTAAATAATCATTAACAATGTAAATAGTACAAATAATTAATCTTTTGCATGAGA	7545
Db	7488	AAAAAGGTGAATAATCTCTACCAATGCATATGACAATAAAACCTTAACCTTTGCATGAGA	7547
Qy	7546	AGTTCAAGTATTTATATGATGTACAAAGAGCATGCAATGAATTTGGATGTATAGAAAT	7605
Db	7548	AGTTCAAGAGATTTATGAGAGATGAACGGAGCTTGGATGAGTTTGGATGTCAATAGAAAT	7607
Qy	7606	AAATCAAGAACCCATACGGGAGCAAGATTTAGAAATAGTAAATGTAAATGAAAGAAAG	7665
Db	7608	AAATCAAACTTTCATACCTGAAGCAAGGTTTGAATTAAGATGTAGATGAAATGTAGGAGT	7667
Qy	7666	AATCTATCTCATTTGATACATGTGGAGCTACTTCAAAATGTGACAGGAGCCAACTCTGA	7725
Db	7668	GATACCTCGCTCATTTGATACATGTGAAACACTCCAATGTGTTCAAGGTGCAATCTCTGA	7727
Qy	7726	GATTGTACTATGAAAACAAGACATATGTACATTTGTTCCCTTAACAAGTACTTTCACATAG	7785
Db	7728	GATTGTACCAATGATTTCAAAACAAATGTACAAATGTTCTTTACAAAACGGGATTTACATAG	7787
Qy	7786	AAAAATAGAGACCTTAATTTGTACATTTAATATGCAAAAGCAGTGAATATGTAAATTT	7845
Db	7788	AAGGTAGTACCTTATATTTGTACATTTCAATATGACAAAGCTGTAGAAATGTATAAATTT	7847
Qy	7846	GCTGGAAATTTGCTCTTGTACATCTGATTTTACCAACAGGGTGGGGATATATGAATGTAAAT	7905
Db	7848	GCTGGAAATTTGCTCTTGTACATCTGATTTTACCAACAGGGTGGGGATATATGAATGTAAAT	7907
Qy	7906	TGTACAAA-----TGCCACTGATGGGAGAAATTAATGAATATGCTTACAGATCAAGGT	7959
Db	7908	TGTACAAATAGTATAGTATAGTTAATAGTGGAATTAATATGCAATGCTCTTACCAATTCGAGGC	7967
Qy	7960	ATTTTAAGAACTGTGCAATCCAGTTCGAGGACATAAGCAAGCTCTTAAGATATCAAA	8019
Db	7968	ATCTTAAAGAAATTTGTATTAACCAAGTACAGGATTAAGCAATCTTTAAGAACATATCAAA	8027
Qy	8020	GTAGTAAACCAACAGATATTTTGGTGTACCGGAAAGATTTAGAGGTATTAAGGTAAAT	8079
Db	8028	GTTGTAAACCAACAGATATTTTACTGTGTCCAGAGAAAGTCAATGAATATTAACCTAGA	8087
Qy	8080	CAAAAAGGCGCGCTATTCATATTAATGTAGCCCTTGCTACGGGTATATCTAATAGCTGGA	8139
Db	8088	AGGAAAAGGCGAGCTATTCATATTTATGTGGCTCTTGCAACAGATATATCTATTTGCCGGT	8147
Qy	8140	GCAGAAACCGGTGCACTGCTATTTGGATATGGTATGACATATACGAAAGTTTGGCTACCC	8199
Db	8148	GCAGGAGAGGGGCTACTGCTATAGGGAATGGTAAACAATTAACCAAGTTCGTGGCAACC	8207
Qy	8200	CATCAGCAGGCAATTTGACAATAATACGAGGCACTGAAAAATTAACAATTAAGTTATATC	8259
Db	8208	CATCAGAAAGCTATAGAAAAGTGAATCTGAGACCTTAATAGATTAACAATTAAGTTAGTT	8267
Qy	8260	ACTTTAGAACATCAAGTATTAATGATAGGGTTAAAGATAGAGCTATAGAAAAATTCCTA	8319

Db	8268	ACATTAGAGCATCAAGTACTGTATTAATAGATTAAAGTAAGAGCTATCGAAAAATTTTAA	8327
Oy	8320	TATAACGCTTTTGCTATGCAAGAAATTAGATGTATACGAATCAATCTTTTGTAAAT	8379
Db	8328	TATACAGCTTTCGGTATGCAAGAAATTAGATGTATCAAAATCAATCTTCTGCAAAATC	8387
Oy	8380	CCCCCATCTGTGGACAAATGTATTAACATGACTTAAATCATATCATATGGAATCATGGA	8439
Db	8388	CTCTTGAGTTGTGGACAAAGGTATATATGTACTTAAATCAACAAATGTGAATCATGGA	8447
Oy	8440	AATATACTTTGGGAGAAATGGTATATCAAACAAAAAGTTTATACAGAAAAATTTTATGAG	8499
Db	8448	AATATACTTTGGGGAATGGATATACCAACAAACAAAGATTATCAACAAAGATTTATGAA	8507
Oy	8500	ATAATTATAGTATATGAAACAAATATATGTACAAGGAAAAATGGAATATCAATTTACA	8559
Db	8508	ATAATTAATGGAATATGAACAAATATATGTACAAGGAAAAACAGGATATCAACAAATTTACA	8567
Oy	8560	AAATGGCAAAATTTGGGTGGATGTGATAGCAAAATCCCTCAATATTTTAAAGACTTCT	8619
Db	8568	AAATGGCAAAATTTGGGTAAATGTGATAGCAAAATTTTCAATATTTTAAAGCAATATG	8627
Oy	8620	GGTATGTGTTGGGAATNGAATAGGAATCTTACTACTTATATATGCTTCACTTA	8679
Db	8628	GGAGTATCTTTGGGAATAGATATAGAGTGTATATTAATTAATTAATGTTTACTTACAT	8687
Oy	8680	GTAGTTGTATAGAAACCTGTACTAATTAATTAATTTGGATATATACGTTATGCAATGCT	8739
Db	8688	GTGATTTGTATAGAAATTTGTATCCACAGATCTAGAGATACACAGTATATTTGCAATGCT	8747
Oy	8740	GAATATAGATGTAGGAAGTACACCCATCAGTGGATTGAGAGAAATGCGAGCAATGT	8799
Db	8748	GAATAGAAAGAGAAAGAAATACACCAAAATGGAATGAGAGAAATGATGACCAATGT	8807
Oy	8800	GGCATATCTGAAAAAGAGAGAAATGATAGCAATTTCAACCTGTAGAAATACAGAGTA	8859
Db	8808	GGCATATCTGAAAAAGAGAGAAATGATAGCAATTTCAACCTTATTTTAAAGAGAG--	8865
Oy	8860	ATGCTGAGCTAGTCTTCCCTTTGAGAGAGATGTCTATATGATCCATTTCAATCAAA	8919
Db	8866	ATATCTGTGCTAGTCTTCCCTTTGAGAGAGATGTCTATATGATCCATTTCAATCAAA	8925
Oy	8920	AAATTAAC-AGTAAATCTATATTTGTAGGCAACGAAAAAGACAAACGCAAGAAAGAAAG	8978
Db	8926	ATCAAACTTAATTAAGTATGTATTTGAAGTAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAGAAAG	8985
Oy	8979	AAAGAGGCTTCAAAAAATGATGCTGGATTATAGAGCTGCATTTTAAAGCTGTGTGAA	9038
Db	8986	AAAGAAAGCTTCAAGAGAGATATGACAGATTTAGAGATGCCCTTCAAGAGCTATTTGCG	9045
Oy	9039	ACACCTTGACGTACGAATATATCTGCAGACGACAGAAAGAGAGACTTTGAAAAAGAA	9098
Db	9046	ACGACTTCTCAAAACGGGAGACAGCAACATGATTTCTGAAGATGAACCTCTTAAAAAGAA	9105
Oy	9099	AAAAGGGGTGACTGGAGATTAATTTGGGATCTCTGAAGAAATAGAAAAATTCCTAATGAC	9158
Db	9106	AAAAGGGGTGACTGGAGATGAGTACTGGAAACCTGAAGAAATAGAAAAAGATCTTATGAC	9165
Oy	9159	TGAGGAC-GTACATTAACAAAGTGCAGATGCAAAACAGCTGAATATGACTC-----AA	9209
Db	9166	TAGGACGTGTTTACGAACAAATGATTAAGAAATAGCTGAGCATGATCATATGTTAAAG	9225
Oy	9210	TGCTTAGAGCTGTGCTTAAACGCAAAACCAATCTATGTAAAGCTTCCGATGACGTGTAT	9269
Db	9226	CGCTAGCAGCTGTCTTAAACGCAAAACCAATCTATGTAAAGCTTCTTAAAGAGATTA	9285
Oy	9270	CTTGCTCATTTAATAAGATATATACAGTGTGTTTGTAAAGCTTCCGAGAGTCTCTCG	9329
Db	9286	GTTGTTTCATTTGAAGATATATATACAGTCTTTGTGAAA-CTTCAAGAGAGTCTCTTGG	9344
Oy	9330	TTAGAGGCTTTGAGTCTTCCCTTGAGGCTCCACAGATACATTAATAAACTGAGCTTGG	9389
Db	9345	TTGAGAGCTTTTGAAGTCTTCCCTTGAGGCTCCACAGATATCAATAATAA-----TTTG	9397

	68.6%;	Score 6489.4;	DB 6;	Length 13049;	
	BL.4%;	Pred. No. 0;			
	Matches 7730;	Conservative 0;	Mismatches 1711;	Indels 54;	Gaps 16;
QY	1	TGGGAAGATTATTTGSGATCCTCGAAGAATAAGAAAAATGTCTAATGCACTGAGAC-GTAC	59		
Db	1	TGGATGAGNACTGAAACCCTGAGAAATAGAAAAGAAATGCTTAATGCACTAGGAGCTGTT	60		
QY	60	ATAACAAGTAGACAGATGAGAAACAGCTGAATATGACTC-----AATGCTAGCAGCTG	111		
Db	61	ACGAACAATGATATAAAGAAATAGTGAGCATGACTCATAGTTAAAGCGCTACAGCTG	120		
QY	112	CTTAAACGCCAAAACCAATCCTATGTAAAGTTCCGATGACCGTATCTTGCTCCATTA	171		
Db	121	CTTAAACGCCAAAACCAATCCTATGTAAAGCTTGCTATGACGATTAAGTTGTCATG	180		
QY	172	TAAAGATATATAACAGAGTGTGTTTAAAGGTTGAGAGAGCTCTGCTTGAGGGCTTC	231		
Db	181	TAAAGATATATAACAGAGTGTGTTTAAAGGTTGAGAGAGCTCTGCTTGAGAGCTTTT	239		
QY	232	GAGTTCTCCCTGAGGCTCCACAGATACATAAAAAATGAGCTTTGAGATTGAACCT	291		
Db	240	GAGTTCTCCCTGAGGCTCCACAGATACATAATAA-----TTTGAATGAACCT	292		
QY	292	GTCCTGTATCTGTGTATTTCTTTTACTCTGAGAGTCTCGGAATCCGGCCGGAACCTTC	351		
Db	293	GTCAGATATCTGTGTATTTCTTTTACTCTGAGAGTCTCGGAATCCGGCCGGAACCTTC	352		
QY	352	GCAGTTGGCCGCCGAAACAGGACTTGA AAAAGAGTGAATAGGAAAGTGAAGCTAGACAA	411		
Db	353	GCAGTTGGCCGCCGAAAC- GGACTTGATGAGAGTGAATAGGAAAGTGAAGCTAGACAA	411		
QY	412	TAGAAAGCTGTCAAAGCAAACTCCTGCAAGGCTTGTATGGGAGCAGTTGCAAGCTGC	471		
Db	412	TAGAAAGCTGTCAAAGCAAACTCCTGCTGACCTTAATAGGGAAGCAGTAGACAGCTGC	471		
QY	472	TGGCAGTAGAGTATCTTAATGAGAACCGACCTGAGCTGTGAATTAAAGTCACTGCTCAAG	531		
Db	472	TAAACGTAGATATCTTAATGAGAACCAATCAGACTATTAATCAAGTCAATGTTTAAAG	531		

QY 532 CCTAGATAAAGATTAATCTGGTGACTCTTTCGCGATGCTCAACACAGGGGATTGTCGGGG 591
Db 532 CCCAATAAATTAATCTGCTGATCTCTTTCGCGACCTTCAAGCCAGAGATTCGCGAGG 591
QY 592 GACACCCAAACAAGTATGAGAGATTTCTAAGCAACATGGGAAATGACAGGGGCCAGACT 651
Db 592 GACAGCTCAACAAGTATGAGAGATTTCTAAGCAACATGGGAAATGACAGGGGCCAGACT 651
QY 652 GGAATAATGCGCTTAAGAGATGATGATATGTTGCTGTAGGGGTAGGAGCAGAGATTA 711
Db 652 GGAATAATGCGCTTAAGAGATGATGATATGTTGCTGTAGGAGTATGAGGGGAAAGATTA 711
QY 712 AATTGGAGAGAAATTTTAAGTGGCCATTAAGATGCTAATGTAATCTACAGACGAG 771
Db 712 AATTGGAGAGAAATTTTAAGTGGCCATTAAGATGCTAATGTAATCTACAGACGAG 771
QY 772 AACCTGGATATATCAAGAGACTTTAAGACAGCTAATCAATCTTGTGACTTACAG 831
Db 772 AACCTGGATATATCAAGAGACTTTAAGACAGCTAATCAATCTTGTGACTTACAG 831
QY 832 ACAGAGAGAAACAATATGATCTAGTAAGAAATTTGACATGGCAATTACACTTTAAAG 891
Db 832 AAGAGAGAGAAATTTGATCTAGCAAGAAATTTGATGGCAATTTGATGACATTTAAAG 891
QY 892 TTTTTCAGTGCAGAGAAATTTCTAATATGACTGTAACTAATGCTCAAGAGCTGAAATA 951
Db 892 TCTTTGCGGTACAGAGACTTTTAAATATGACCGTGTCTACTGCTGACGCTGAAATA 951
QY 952 TGTATGCTCAGATGGATTTAGACACAGACCATCTAATAAAGATGGGGGAAAGAG 1011
Db 952 TGTATTTCTAATATGGATTTAGACACAGACCATCTAATAAAGAGAGGTTGAAAGAG 1011
QY 1012 AAGAGCTTCAAGAGCTTATCTTATTTCAACAGTAATGAGACACACAGTATGTAGCC 1071
Db 1012 AAGAGCTTCAAGAGCTTATCTTATTTCAACAGTAATGAGTATGACATTTATGAGC 1071
QY 1072 TTGATTCCAAAAAATGCTGTATTTTATGAGAGAGCAAGAGGGGCTGAGAGTGAAG 1131
Db 1072 TTGATTCCAAAAAATGCTGTATTTTATGAGAGAGCAAGAGGGGCTGAGAGTGAAG 1131
QY 1132 AAGTCAACTGTGTTTACAGCCTTTTCACTAATTTTACATCACTGATATGGCTACAT 1191
Db 1132 AAGTCAACTGTGTTTATCTGCTTCTCTGCAAAATTTTACACCTTATGACATGGCCACAT 1191
QY 1192 TAATATATGCTCGACCTGCTGTGAGCAGATTAAGAAATCTTATGTAAGACATGAAAC 1251
Db 1192 TAATATATGCTCGACCTGCTGTGAGCAGATTAAGAAATCTTATGTAAGACATGAAAC 1251
QY 1252 AGATGACAGCTGATATGATGCTTACCATCTTCTGTATGGGCTTGAACCGTCCCTAT 1311
Db 1252 AGATGACAGCTGATATGATGCTTACCATCTTCTGTATGGGCTTGAACCGTCCCTAT 1311
QY 1312 TCACTGCGCAGAGATCATGGGATAGATGATCTCAAGAACACAGAGAGAACCCAGGT 1371
Db 1312 TCACTGCGCAGAGATCATGGGATAGATGATCTCAAGAACACAGAGAGAACCCAGGT 1371
QY 1372 TTGCCCCAGCCAGAAATGACGTGTAGAGCATCTTGTAGAGCATTTAGGAAAGCTAGCCG 1431
Db 1372 TTGCCCCAGCCAGAAATGACGTGTAGAGCATCTTGTAGAGCATTTAGGAAAGCTAGCCG 1431
QY 1432 CCATTAAGAGCCAAATCTCCCCAGAGATTAAGTTGAAGCAGGAGCTTAAGAGAGACTATT 1491
Db 1432 CCATTAAGAGCCAAATCTCCCCAGAGATTAAGTTGAAGCAGGAGCTTAAGAGAGACTATT 1491
QY 1492 CCTCATCTAGATGACTATTGCTCAATATGATCAAGAGAGAAACAAGCTGAGGTAT 1551
Db 1492 CATCTCTTATATGACATATGTTGTTCCCAATATGATCAAGAGAGAAACAAGCTGAGGTAT 1551
QY 1552 AGCTATATTTAAACAATCTTTGAGCATGCAAAATGCTAATCAGATTGTAAGAGAGCA 1611
Db 1552 AGTATATTTAAACAAGCTATTAAGCATATGCTAATGCTAATGCAAGCTGTAAAGAGCA 1611
QY 1612 TGAATCATCTTAAACAAGAGTACTTTAAGAGAGAACTGAGAGCTGCCAGAAATAG 1671

Db 1612 TGAGCCACCTTAAAGCAGAAAGTACCTTAGAAGAAAGTTAGAGAGCTTGTCAAGAAATAG 1671
QY 1672 GATGCGCAGAGATTAACAAATGCAATATGCGAGAGGCTCTTATAGGGGTGCAACAGTTC 1731
Db 1672 GCTCACCGAGATTAACAAATGCAATATGCGAGAGGCTCTTATAGGGGTGCAACAGTTC 1731
QY 1732 AAGCAAAAGAGCAAGAGCAGATGTTTCAATTTGTAAGAAACAGAGACCTGGCAGAC 1791
Db 1732 AATCAAAAGAGTCAAGAGCAGATGTTTCAATTTGTAAGAAACAGAGACCTGGCAGAC 1791
QY 1792 AATGTAAGCAAGCAAGAGATGTAATTAATGTGAAAACTGTGTACTTATGCTTAATCT 1851
Db 1792 AATGTAAGCAAGCAAGAGATGTAATTAATGTGAAAACTGTGTACTTATGCTTAATCT 1851
QY 1852 GTTGGCAAGAGAGTAAAGTCCCCGGGAAACGGGGCAGTGGGGGAGCTGACGCCAG 1911
Db 1852 GTTGGCAAGAGATTAAGAAATTTGGGAAACCTGGAAGCGGGGAGCTGACGCCAG 1911
QY 1912 TAAATCAAGTCCAGCA--AGTATACCATCTGCACTCCCGGTAGAGAGAAATTTGATG 1968
Db 1912 TGAATCAATCAGCAAGCAGATTAATGCTATCTGCACTCCATGAGAGAGAACTATTTGG 1971
QY 1968 ATATGTAACCTTAATTAAGTGGTACCAACCAACTTTAGAAAAACAAGCTGAATACA 2028
Db 1972 ATTTGTAATTAATTAAGTGGTACCTAACAATTTAAGAAAGAGCCAGAAATATCT 2031
QY 2028 AATATGTAATGAGTATCTTAAATTTTATTTATGATACAGAGAGATTAATCAAT 2088
Db 2032 TATATTTTAATGATATCTTATTAATTTTATTTATGACACAGAGAGATTAATCAAT 2091
QY 2088 TTTAAACAGAAAGACCTTACAGATAGGAAATTTCTATAGAAATGAGAAACAGATATGAT 2148
Db 2092 TTTAAATAGAGAGATTTTCAAGTAAATTTCTATTAAGAAATGAGCAAAATATGAT 2151
QY 2148 TGGAGTAGAGCGGAAAGAGAGCAATTTATATCATGTGCTTTTGAATTTAGAGA 2208
Db 2152 TGGAGTAGAGAGGAAAGAGAGCAATTTATATATATATGATTTTGAATTTAGAGA 2211
QY 2208 TGAATTAATTAAGACACAGTGTATTTTGAATTTGTGTCTTGGAGAGATTTCAAT 2268
Db 2212 TGAATTAATTAAGAGCAGATGTATTTTGTATTTGTGTCTTGAAGATTAATCAAT 2271
QY 2268 AATACAACTATTTTGGAGAGATTAATATGATTAAGTTCAACATTAAGTTGTAATGCT 2328
Db 2272 AATACAACTATTTAGGAGAGATTAATATGATTAATTTCAATATTTAGTTAGTATGCT 2331
QY 2328 TCAATTTTCAAGAGAAATTTCCAAATGTAAGTAAATGAAAGCCTTACTCAAGGGCC 2388
Db 2332 TCAATTTTCTGATTAAGATTTCAAGTAAAGTAAATGAAAGATTTCTAATTAAGAGAC 2391
QY 2388 TCAAGTAAACAAATGCTTATCAATGAGAAATTTGAAGCTCTTACATGATGTAAT 2448
Db 2392 TCAATTAACAAATGCTTATCAATGAGAAATTTGAAGCTCTTACATGATGTAAT 2451
QY 2448 CAGGTAGACAGAGGAGAAAGTAAAGAGCTGATCAATTAATCTTTGAAACATCTC 2508
Db 2452 AAGACTAGAAAGAGGAGAAAGTAAAGAGCTGATCAATTAATCTTTGAAAGATCAAC 2511
QY 2508 CGTATTTGCAATCAAGAAAGAAATGTAATTTGAGAAATGCTCAATGATTTTAAAGGTCT 2568
Db 2512 AGTATTTGCTATTAAGAAAGAAATGTAATTTGAGAAATGCTCAATGATTTTAAAGATTT 2571
QY 2568 AAATTAATTAACAGCAAGAGGAGAGATTTCAAGTATGAGATCTTCTCATCTGCTGATTT 2628
Db 2572 AAACAAATTAACAGAGAGAGAGAGAGAGTCAAGTTGGATCTACTCATCTGCTGCT 2631
QY 2628 ACAATTTGAAAGAAACAAGTATGTAATTTGAGATAGGAGAGCAATTTTACTATTTCTCT 2688
Db 2632 ACAATTAAGAAAGAAACAAGTATGTAATTTGAGATAGGAGAGCAATTTTCAATCTCTCT 2691
QY 2688 AGATCAATTAATGCTCTTATCTGATTTTACATCTTACTTGAAGAAACAATGACAGAGCC 2748

Db 2692 TCATCCAGATTATGCTCTTATATACAGCATTTACTTACCTAGAGAAAATATATGCGGACC 2751
| | | | |
Qy 2749 AGGAGAGATATCATATGCTAGTATTACACAGGTGGCTCTTGAGCCATTGATATA 2808
| | | | |
Db 2752 AGGAGAGATATGCTGCTGATGCTACACAGGTGGATTTTAAGCTCATGATATA 2811
| | | | |
Qy 2809 TCAGATACCTTACAGCAATATCTCCACCTTTTATTAACAGAACTCCGATGTAGATAT 2868
| | | | |
Db 2812 TCAGATACCTTACAGCAATATCTCCACCTTTTATTAACAGAACTCCGATGTAGATAT 2871
| | | | |
Qy 2869 TTAATCAATATATGATGATATCTATATAGATCAAAATTTAAGTAAAGGAAATTAACCT 2928
| | | | |
Db 2872 TTACCAATATATGATGATATCTATATAGATCAAAATTTAAGTAAAGGAAATTAACCT 2931
| | | | |
Qy 2929 AAAAGTAGAAGAAATTAAGAAATTTGTTATATGCTGGGAAATTTGAAACCCCGGAAAGATA 2988
| | | | |
Db 2932 AAAAGTAGAAGAAATTAAGAAATTTGTTATATGCTGGGAAATTTGAAACCCCGGAAAGATA 2991
| | | | |
Qy 2989 ATTACAGAGAGAGCCCCCTATATAGTATGAGGCTTGAATTTACATCCATTAACTGCTC 3048
| | | | |
Db 2992 ATTACAGAGAGAGCCCCCTATATATCATGATGCTTATGATTTATCATCTTAACTATGAC 3051
| | | | |
Qy 3049 AATACAGCAAAAGCAATTAAGAAATTTCCAGAGAGACCACATTAATGAATTAACAGAAAT 3108
| | | | |
Db 3052 AATACAGCAAAAGCAATTAAGAAATTTCCAGAGAGACCACATTAATGAATTAACAGAAAT 3111
| | | | |
Qy 3109 AGCAGTATGATTAATCTGGGCTATGCTCAACCATTCAGACTTGAGATTAAGAACTATAC 3168
| | | | |
Db 3112 AGCAGGAAAAATTAATTTGCTGCTATGCTCAACCATTCAGACTTGAGATTAAGAACTATAC 3171
| | | | |
Qy 3169 TAAATGATGATGAGAGATCAAAAGTTAGACTCAATTAAGAGATGAGACAGAGGCCAA 3228
| | | | |
Db 3172 TAACTGATGATGAGAGAAATCAAAACCTTAATTCACAGAGCAATGAGCTTAAGAACTGCG 3231
| | | | |
Qy 3229 GAATGATGAGAGAAAGCTTAAGAGCAATTAAGACAGAGCAAGCTATGATTAATGA 3288
| | | | |
Db 3232 ACTGGAATGACAAAAGGCAAAAAGGCTTATGAAGAAACAACTGATGATTAATGA 3291
| | | | |
Qy 3289 TCCTAATGAGAAATTAATGCTTAAATTAAGTCTTGAGGACCAATCTCACTTAAGCTATCA 3348
| | | | |
Db 3292 CCCAGTAAAGAGTATATGCTTAAATTAAGTCTTGAGGACCAATCTCACTTAAGCTATCA 3351
| | | | |
Qy 3349 GGTGATCATATAAAACCCAGAAACAGATATTAATGCTTGGGAAATTAAGTATGAGAGAA 3408
| | | | |
Db 3352 AGTATATCAAGAGATCCAGAAAGATTAATGCTTGGGAAATTAAGTATGAGAGAA 3411
| | | | |
Qy 3409 AAAAGCAGAAAAATCTGTGATATAGCTTAAAGGCGATTTCAAAATTAAGAGAAATC 3468
| | | | |
Db 3412 AAAAGCAGAAAAATCACTGATATAGCTTAAAGAGCATCTTAAAGATTAAGAGAAATC 3471
| | | | |
Qy 3469 CATTAATGAATTAAGAGAAAGAAACAGTATTAAGAAATTAATCACTCAAGAGAACTTTGGA 3528
| | | | |
Db 3472 TATTAATGAATTAAGAGAAAGAAACAGTATTAAGAAATTAATCACTCAAGAGAACTTTGGA 3531
| | | | |
Qy 3529 ATCAATCTTAATTAAGTCTCCATATCTTAAAGGCTTCAACCACTGAGAGTGAATTTATACA 3588
| | | | |
Db 3532 ATCAATCTTAATTAATTAATCACTATCTTAAAGGCTTCAACCACTGAGAGTGAATTTATACA 3591
| | | | |
Qy 3589 TGCTGCTTAAATTAATTAAGAGCTTAAAGCATGATTAAGAGTCCCTTATATTTGGAGC 3648
| | | | |
Db 3592 TGCTGCTTAAATTAATTAAGAGCTTAAAGCATGATTAAGAGTCCCTTATATTTGGAGC 3651
| | | | |
Qy 3649 AAAAACTGCTTAAATTAAGAGCTTAAAGCATGATTAAGAGTCCCTTATATTTGGAGC 3708
| | | | |
Db 3652 AAAAACTGCTTAAATTAAGAGCTTAAAGCATGATTAAGAGTCCCTTATATTTGGAGC 3711
| | | | |
Qy 3709 GACAGATACGAGAGATGAGAGTAAAGTAAAGAGAGTAAATCAAAAAAGCAGAGAT 3768
| | | | |
Db 3712 GACAGATACGAGAGATGAGAGTAAAGTAAAGAGAGTAAATCAAAAAAGCAGAGAT 3771
| | | | |
Qy 3769 ACAAGCTTATATTTGGCCCTTACAGGAGAGACCAAGAGAAATGATATTTATTAACGATTC 3828
| | | | |
Db 3772 ACAAGCTTATATTTGGCCCTTAAAGCAGAGATCAAGAGAAATGATATTTATTAACGATTC 3831
| | | | |

Qy 3829 ACAATATATTTGGAATATTAATTAATCAACAGATTTGATGAGAGAAATTTGGCAAGA 3888
| | | | |
Db 3832 ACAATATATTTGGAATATTAATTAATTAATCAACAGATTTGATGAGAGAAATTTGGCAAGA 3891
| | | | |
Qy 3889 AGCTTTAGAGAAATGAGAAAGAAAGATGAGCAATCTTTATAGATTTGGGATCTGAGCATTA 3948
| | | | |
Db 3892 AGTTTATAGAGATTTGAGAAAGAAAGCAATATTTATAGATTTGGGATCTGAGCATTA 3951
| | | | |
Qy 3949 AGTATTTCCAGAGAAATTAAGAGTATGAACTTTGTCAAACGATATGCTTATAGAAAG 4008
| | | | |
Db 3952 AGTATTTCCAGAGAAATTAAGAGTATGAACTTTGTCAAACGATATGCTTATAGAAAG 4011
| | | | |
Qy 4009 TGAAGAAATATTAAGTAAAGATGAGAGATGAGAGATGATTTATATAGCTGACAGAGA 4068
| | | | |
Db 4012 GATGAGATATTAAGTAAAGATGAGAGATGAGAGATGATTTATATAGCTGACAGAGA 4071
| | | | |
Qy 4069 AATACATCTCTTCTGCGAGAGTAAAGATGATCAACAGAAATTAATGATTAAC 4128
| | | | |
Db 4072 AATACATTTATTTGCGAGAGAGTAAAGATGATCAACAGAGGATTAAGTATGCTGCC 4131
| | | | |
Qy 4129 TAAAGATATTTGGGATTAATTAAGAGAAAGTTCATGAGAGCAAAAGATTTGATGT 4188
| | | | |
Db 4132 TAAAGATATTTGGGATTAATTAAGAGAAAGTTCATGAGAGCAAAAGATTTGATGT 4191
| | | | |
Qy 4189 AATAGAGAGATTAATGATGAGAGATTAAGAGAGATTAAGAGGATTAATGATTAACCT 4248
| | | | |
Db 4192 AATAGAGAGATTAATGATGAGAGATTAAGAGAGATTAAGAGGATTAATGATTAACCT 4251
| | | | |
Qy 4249 ATCTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4308
| | | | |
Db 4252 ATCAAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4311
| | | | |
Qy 4309 TTTGTAATCAATGAAGCTTACAAAGAGAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4368
| | | | |
Db 4312 TTTGTAATCAATGAAGCTTACAAAGAGAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4371
| | | | |
Qy 4369 GGGATTTGGGCTCAATGAGTCTTTCTTCAATGAGTGAAGAAATTTGAGAGAGAGAAATTT 4428
| | | | |
Db 4372 TGCTTATGAGTCAACAGAGATTTCTCTCTTGGGCTTACAGAAATTTGAGAGAGAGAAATTT 4431
| | | | |
Qy 4439 AATATGATGAATTTTCACTGAGACCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4488
| | | | |
Db 4442 AATATGATGAATTTTCACTGAGATCCAGATCTTAAGATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4491
| | | | |
Qy 4489 AATATGATGAAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 4548
| | | | |
Db 4492 GATGATGAGAGAGATTAAGAGAGAAATTTGAGAGAGAGAAATTTGAGAGAGAGAAATTT 4551
| | | | |
Qy 4549 AGGGGCAATTAAGATTTGAG 4608
| | | | |
Db 4552 GGGAG 4611
| | | | |
Qy 4609 AAAAAATTAATTTATGTCAGATGATGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 4668
| | | | |
Db 4612 CAATTAATTTCTGAGGATTAATGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 4671
| | | | |
Qy 4669 ACAGAGAGCTGAGAGATTTGATCAATTAAGCTCTCATGCACTTATCATGATGCTCATTAATGT 4728
| | | | |
Db 4672 TCAAGAGAGCTGAGATTTGATCAATTAAGCTCTCATGCACTTATCATGATGCTCATTAATGT 4731
| | | | |
Qy 4729 TACAGAGATTAATTAAG 4788
| | | | |
Db 4732 TACTGAATTAATTAAG 4791
| | | | |
Qy 4789 AATATTAATTTGAGCATTAAG 4848
| | | | |
Db 4792 CAATTAATTTGAGGATTAAG 4851
| | | | |
Qy 4849 AGTAAAGAAATGCTAACCACTTTAAATCTTTGATTTCAAAATTTCTCTAGAGAACTTC 4908
| | | | |
Db 4852 AGTAAAGAAATGCTAACCACTTTAAAGGTTGATTTCAAGAAATTTTGGCTGAGAAACAC 4911
| | | | |

QY 4909 TTCTTGGACAAAGCATTTGGCCCTAGCCTTATATGCTCAATTTTAAACAAAGGGTAG 4968
Db 4912 CTCTTTGGATATATGCTTATCTCTGCTGTACATAGTCTCAATTTTAAAGAAAGGTAG 4971
QY 4969 ACTAGAGGAATGCTCCTTATGAATTAATACATACAAAGGAATCATTAAGAATCAAGA 5028
Db 4972 GATAGAGGAGTGGCCCTTATGAATTTATAGCAACAAGAACTTTAAGAAATCAAGA 5031
QY 5029 CTATTTTTCACAAATTTCCACAAAATTAATGATGATGGGTGTATTTAATTAAGATCAGA 5088
Db 5032 TTATTTTCTGCAATACCAAAAATTTGACACACAGTGGATTATTTAATTAAGATCAAAA 5091
QY 5089 AGATAAAAAGTGAAGGACCAATGAGTAGAATATTGGGGAACAAGATCAATATTAT 5148
Db 5092 AGATAGAAATGGAAGGACCAATGAGTAGAATATTGGGGAACAGGATCAGTATTAT 5151
QY 5149 AAAGATGAAGGAAGGGAATTTTCTGTACTGTGGAGACACATTAAGAAAGTCCAGA 5208
Db 5152 AAAGATGAAGGAAGGGAATTTTCTGTACTGTGGAGACACATTAAGGAAGTCCAGA 5211
QY 5209 ACCCTGCACTCTTCTGAAAGGGATGAGTACGAAAGATTGCGAGGTTAAGTAAGACTCT 5268
Db 5212 ACCCTGCGCTCTCTGAAAGGGATGAGTGAAGAAAGTTGGCAGGTAGTAAAGACTCT 5271
QY 5289 TTGCACTTCTCAAGAGAGATTAATAGTCCATGTTATACATATCGAATTTTACTGAAA 5328
Db 5272 TTGCACTGCTCCAGAGAGATTAATAGCGCTATGCTATACATATCTAGGCTATCCGA 5331
QY 5329 CAGAACAGGCAATATTAAGAAAGGACTTTAAGAAAGGCTTTAAGAAAGGAGACTGAT 5388
Db 5332 ATGAAGAGAAAGATTAAGAAAGGACTTTAAGAAAGGACTTTTGAACAGAAACGAT 5391
QY 5389 TCATCTATAGATTAAAGAAAGCTGAAAGAAATTAAGGTGAGCTTTGATACGCGCTGATTAT 5448
Db 5392 TTATTAAGAGACTAGGAAGAGCTGAAGGAATTAAGAGCTTTGATACGAGTTATAT 5451
QY 5449 ATATAGATATGTAAAGAGAGATGCTGGCTGATGCTTACAAAATAGTTTAAGATTGT 5508
Db 5452 ACATAGGATATGTCAAGAAAGGTGGCAGATCCATCAATCACTAAGTCTAAGAGATGT 5511
QY 5509 ATGTTATATAGCAATCCATGTTGGCATGCTCAATCCGCTCTGGCCGACAAATTTTA 5568
Db 5512 ATATATATATATAGTAAACCATATGCAATCTCTCACTATGCTCAGGCTTGAATAATTTCA 5571
QY 5569 ATACAGAGTGGCTTTTGTAAATATGTGATTAAGACAGATTTATGTGGATGATATTG 5628
Db 5572 ATTAAGAAATGGCTTTTGTAAATATGTGATTAAGACAGATTTATGTGGATGATATTG 5631
QY 5629 AAAGCAAAATTTTGTCAAGAGAGAGATCTCACATGATGGGACCTGGAAATGTGTG 5688
Db 5632 AAAAACAAATTAATTTGTATAGAGAGAGAAATTTTCAACAGATGGGACCAAGGATGTGTG 5691
QY 5689 GAATTTGTGTAAAGACATTTAGCTGTGAGAAAGGAAGATTAACAATTTACTCTGTGATGA 5748
Db 5692 GTATAGCAATTAAGACCTTTTATGTTGTGGGAAAGAAAGATGAGGCTACTCTGTAAATGA 5751
QY 5749 TTATTAAGAGTGAATAGACCCACAGAAATGCTGTGAGATTTGTGGAATCTGATGTGTG 5808
Db 5752 TTATTAAGAGGAATTAAGATCCAAAATAATGTTGGGAGATTTGTTGAATTAATGTGTG 5811
QY 5809 TTAATATTTACTCTTCCAAATATACATTTGACAGGCTTGTATGCTGGCGTGTGGCAAAAGG 5868
Db 5812 TTAGAAATCTCACTCCAAAGACTTTTAACAAGACTGTATGTTGGCGTGTGGCGCGG 5871
QY 5869 CTAAAGAAATGAGAGGCTGTTGTATACGCGCTTTGTTCTCCTTTCAAGAACCTGTG 5928
Db 5872 CTAAAGAAATGAGAGGAGTCTTATTAACGCTTTGTTCTCCTTAACGAAGCCTGTGCTG 5931
QY 5929 ATCTAGAGTGTCTCCAGAACAGCCTAAAGGAATTTATTTGTGACGGGAGAAATTAAGA 5988
Db 5932 ATTTAGAGTGTCTCAATCAATCAAGCCAGCTGGAACCTGTTATGCTGGGAGAACTATAGA 5991
QY 5989 TGGAAAGAAATATATCCCACTGTTTAAATTAAGGTTACAGAAAAGTTAAGATAGAGAGACGCTA 6048

Db 5992 TGGAAAGAAATATATGATATTAATTTCAATAGGTGCACAGAAAACCTGAAAAAGAAATTAGCTA 6051
QY 6049 TTAGATGTTATTTTACTTATATCAGTAGAGACAGATGAGATTTATAGAAATTTTACAT 6108
Db 6052 TCGAATATTTTGTATTAACACATCAATTAAGAAAGGACAAAGCTTATTAAGATTACTACAG 6111
QY 6109 TATTACTTTGAGAGATAGATTTTAAGTCAATCAATTTCAAAATATTTGTATATGCTGCTGT 6168
Db 6112 GATTATTTTGAAGATATAGATTTTAAGAAACCCGAGCAGATTAATGTTTATGTTGTGTGCT 6171
QY 6169 GCTGCAATGCTGCTTATTTGGCGCTTGCAATCTACATTTTCCATTAATATCTGCTTGAAT 6228
Db 6172 GTTGAGATTTCTATTTATTTGGCAGTTGCAATCTACATTAATCAATCACTCTCTTGAAT 6231
QY 6229 ATTTCTTTAATATTTTCACTGCAATATTAACATGAGAGGGGAGATTTACTCAAAAT 6288
Db 6232 ATTTATATTAAT-TTTCATTTGCAACATTAAGAAATGSCAG--AGGATTTGACGCCAAT 6287
QY 6289 CAACATGATATAGGCGCAGAAAGAGCTGAAAGATTTGTAGATTTGTATATAGCTGTACAA 6348
Db 6288 AGACATGATATAGACCAAGAAAGCTGAAGATTTATAGATTTTGAATATGACAAACAA 6347
QY 6349 ATGAATGAAGAGTCCATTTAAACCCAGAGTAAACCATTTAGGCTTCCAGAAATTAAC 6408
Db 6348 ATGATGAAGAGGACCACTAAATCCAGAGTAAACCATTTAGGCTTCCGAAATTAACA 6407
QY 6409 TCTCAAGAAAGGATATATTTGTAGATTTTGTACAAACCAAACTAACAAGATTAAGAAAT 6468
Db 6408 GAAAAGAAAAGCAAACTATTTGTATCAATTTACAACTTAAGTTACAGATCTTAAGAAAC 6467
QY 6469 GAAATCAAGAGGTAAACCTTGACAAAACAATGCAAGGTAAAGTTAAGAAAGCAAGATAT 6528
Db 6468 GAAATCAAGAGGTAAACCTGAAAGAAAGATGCAAGGTAAAGTTAAGAAAGCAAGATAT 6527
QY 6529 TTAAGATTTTGTATGAGAGGTACTAATCTATGCTTATTAACATCAAGATATTTTGA 6588
Db 6528 TTAAGATTTTGTATGAGAGGTACTAATCTATGCTTATTAACATCAAGATATTTTGA 6587
QY 6589 TATTATTAATAGCCATTAAGAACTTAAGATCTTAAGAACATGATATATAGATTAAGAACCA 6648
Db 6588 TATTATTAATAGCCATTAATAGATTAAGATCTTTAAGAACATGATATATAGATTAAGAACCA 6647
QY 6649 CAACAGAGCACTAATATATTAAGAAAGGATCTACTTTAAATATTAAGATTAAGAGAG 6708
Db 6648 CAAGAGAGGTATTAATATATAGAGAAAGGATCAACTGCAATATTAATATAGTATGA 6707
QY 6709 AGATGTTGTATTAAGACATTACTTCTATATTTAATCCCTCTCTCAGG--GATAGGAAT 6765
Db 6708 CGATGTTGCTTAAGAAACGCTGACTTGTATCTGATTTTATTTAACAAGAGTAAATGATAT 6767
QY 6766 TGGCTTGGAAACCAAGCAAGATAGTGTGAGAGCTCCCTCTTATAGTATGAGCAATGAT 6825
Db 6768 TCACAGAGAGCGCGGCTCAGATAGTATGAGAGCTTCCACCAATTAATGATGCTCCAGTAGAA 6827
QY 6826 GAGACAGAAATATATTTTGGGATTTGTTGGCGCCGACAGAGAACAGCCTGTCAAGATTT 6885
Db 6828 GAATCAGAAATATATTTTGGGATTTGTTGGGACCAAGAAAGACCGCTGTCAAGACTTT 6887
QY 6886 CTGGGAACATATATATTTTAAAGCAATGTTAATATATATATATATATATATATATATAT 6945
Db 6888 CTGGGCAATATATATATTTTAAAGCTTAAGCAATATATATATATATATATATATATATAT 6947
QY 6946 TTGGAAATTTGGGCAAGGAAATTTGCTCATATTTTAAAAAAGCTTCAAGAGCAAGTGC 7005
Db 6948 TTGGGAAATTTGGGCTAGAGAAATATGGGCAATTTATTTCAAAAAGCTTACTAGACATAT 7007
QY 7006 AGAAGGGAGAGATATGAGAAATGGAATGGAATGGAATGGAATGGAATGGAATGGAATGGA 7065
Db 7008 AGAAGAGCAATATATGGAAGAAATGGAATGGAATGGAATGGAATGGAATGGAATGGAATG 7067
QY 7066 AATAATACCTGTTATATATTTTCAATGATGCTTACTGATTTCAATGTTATATGATAGACGA 7125

D	7068	AATAACACATGTTAATAAGTTTCAGTAATAGTACTGATTTATCAAGTGTATTTAGATAGA	7127
O	7126	GTAGATACATGGCTGCGAAGAAAAGTTAATAATCTCACTATGTTTGACAGAGAAAAGT	7185
D	7128	GTAGATACCTTGTTTACAAGGGAAAATAATATATATCATATTAATGTCACAGAGAAAAGT	7187
O	7186	CTATTTAATAAATAACAAAACAATTAAAGTTACTGTACAGATCCATTTCAAATACATTA	7245
D	7188	TTGTACAAATTAAGTTACAAAACAATTAAAGCTAATGTTACAGACCATTTCAAATCCCCTG	7247
O	7246	ATTATATTACATTTTGGACCTTAACAAACCTGTATGTGGAACAACATCTTTAATCAAGAC	7305
D	7248	ATCATATTTACATTTTGGACCTTAATTAACAATGATGTGGAATACCTTCACAAATTCAGAC	7307
O	7306	CCTGAGATACCGAAATGTGATGTGTGAGACGAGCGCTTATTAATTAATTTGTAATG	7365
D	7308	CCTGAAATATACAAATAATGTGATGTGTGGAATCAAAATGGCTATTAACAAGTTGTAATG	7367
O	7366	GAAAGAACTAATGTGACATTTTCATATGTCAAAAGATCACAAAGCTACACAGATCATGGTT	7425
D	7368	GAAGAGCGAAAGGTAAAGTTTCATTTGTCAAAGAACACAGAGCTCAGCCTGTGATCATGGTTT	7427
O	7426	AGGAATATCTCTCAATGGAGCAAGAAACAAGTGGGAGTGGAGCCGACATTTGAAAGT	7485
D	7428	AGAGCAATCTGTCATGTGAAACAAAGAAATAGATGGAGTGAGACCAAGATTTTAAAGT	7487
O	7486	GAGAAAGTAAAAATATCATTTACATGTATAGTACAAAATAATTTAATCTTTGCATGAGA	7545
D	7488	AAAAAGTGAAAATATCTCTACATGCAATAGCACAAAACCTAACCTTTGCATGAGA	7547
O	7546	AGTTCAAGTATTAATATGATGTACAGAGAGCATGATGAATTTGATGTATGAAT	7605
D	7548	AGTTCAGAGATTAATGAGAAAGTAACGGAGCTTGGATAGAGTTTGATGTATGAAT	7607
O	7606	AAATCAAGAACCCATACGGAGCAAGATTTTGAATAAATGTAATGGAATGAAGAAAG	7665
D	7608	AAATCAAACTTCATACAGCAAGCAAGTTTGAATTAATGATAGTGAATGTAGAGAGT	7667
O	7666	AATCATCTCTCATATGATACATATGTGGAGCTACTTCAATGTGACAGAGCCAAACCTGTA	7725
D	7668	GATACCTGCTCATTTGATACATGTGGAACAACCTCAATGTTTCAAGTGGCAATCTGTA	7727
O	7726	GATTGTACTATGAAAAACAAGCACTATGTACAATTTGTTCTTACAAGATGTTCACTATG	7785
D	7728	GATTGTACATGATATTAACAACAAATGTACATATGTTCTTTACAACAAACGGTTACATATG	7787
O	7786	AAATATAGAGACCTTATTTGTACAAATTTAATGTACAAAACAGTGGAAATGTATATTT	7845
D	7788	AAGGATAGTGAACCTTATTTGTACATTTCAATATGTACAAAACGTTGGAATGTATATATTT	7847
O	7846	GCTGGGAATTTGCTGTACATCTGATTTTACCAACAGGTTGGGGAATATGAATGTAT	7905
D	7848	GCTGGAATTTGCTTTGTACATCTGACTTTGCCATGTCATGGGGTATATGAATGTAT	7907
O	7906	TGTACAA-----TGCCACTGATGGGAGATTAATAAGAAATGCCCTAGAACACAGGT	7959
D	7908	TGTACAAATAGTATAGTATGTTATATGTTGTAATAAATGGCATGTCTTAGCAATCGAGC	7967
O	7960	ATTTTAAGAACTGTTACATCTCAGTTGACAGACTAAGCAAGCTCTTATGAATGTAA	8019
D	7968	ATCTTAAGGAATTTGTTATTAACCAATACAGGATTAACACAACTCTTGAACAGATATCA	8027
O	8020	GTAGTAAACAACAAGAAATTTTGGTGTACCGGAAGAAAGTTATGAGGTATTAAGGTAA	8079
D	8028	GTGTAAACAACAAGATTTACTTACTGGTCCGAGGAAGTCATGGAATATTAACCTAGA	8087
O	8080	CAAAAAAGGCGCTATTCATTTATGTTTAAAGCCCTTGCTACGGTTTATCTATAGCTGGA	8139
D	8088	AGGAABAAGGAGACTATCATGTTATGTTGGCTCTTGCAACAGTATTTATTAATCCCGT	8147
O	8140	GCAGGAACCGGTGCCATGCTATTTGGATGTGTGACACCTATACGAAGTTTGGCTAC	8199
D	8148	GCAGGGAACGGGGCTACTGCTATAGGAGTGGTAACAAATACCAACCAAGTTCTGGCAAC	8207

QY	8200	CATCAGCAGGCAATTGGACAAAAATTAACGAGCACTGAAAAATTAACAATTAACTTAATC	8259
Db	8208	CATCAGAGGCTAATAGAAAAGGTACCTGGAGCCCTTAAAGATTAACAATTAAAGATTAGTT	8267
QY	8260	ACTTATGAAACATCAAGATATTAGTATAGGGGTAAAGATAGAGGCTATAGAAAAATTCCTA	8319
Db	8268	ACATTAGAGCATCAAGTCTAGTAATTAGATTTAAAGATAGAGCTATAGAAAAATTTTAA	8327
QY	8320	TATAACGCTTTTGGTATGCAAGAAATTAGATGTATCAGAAATCAATTTCTTTTGAAGATT	8379
Db	8328	TATACAGCTTTCCGCTATGCAAGAAATTAGATGTATCAAAATCAATTTCTTCGAAAATC	8387
QY	8380	CCCCCAATCTGTGGACAAATGTATPAACATGCTTAATAATCATACATATGGAAATCATAGA	8439
Db	8388	CCCTCTGATTGTGACAAAGGTATTAATGTGCTTAATATCAACAAATATGGAAATCATAGA	8447
QY	8440	AATATTAATCTTTGGAGAAATGTTATATCAAAACAAAAAGTTTACAGAAAAATTTTATAG	8499
Db	8448	CATATTAATCTTTGGGGGAATGTTATATACAAACAAAAGATTTCACAAAAGTTTATAGA	8507
QY	8500	ATAATTATATGATATATGAAACAAATTAATGTACAGGGGAAAAATGCAATATCACAATTTCAA	8559
Db	8508	ATAATTAATGGAACATATGAAACAAATTAATGTACAGGGGAAAAAGGATATCAACAATTTCAA	8567
QY	8560	AAATGGGAAAAATTTGGGTGGAGTGTATAGGCAAAATCCCTCAATATTTTAAAAAGACTTCTT	8619
Db	8568	AAAGTGGAGAAATTTGGGTGAATGTGATATGAAATTTTCCACAAATTTTAAAGGACTATTG	8627
QY	8620	GGTATGTGTTTGGAAATAGCACTAGAAATCTTACTACTTATATGCTTCCTACATTA	8679
Db	8628	GGAGGTATCTTTGGGAAATAGCAATTTAGGAGTGTATTATTAATTTATGTTTAACTTACATG	8687
QY	8680	GTAGATTGTATAGAAACCTGTACTTAATPAATAATTTGGGATATTAAGTTATTTGCAATGCGCT	8739
Db	8688	GTTGATTGTATAGAAATTTGTATCCACAGATACCTAGAGTACACAGTAAATTTGCAATGCGCT	8747
QY	8740	GAAATAGATGATGAGAAAGTACACCAATCAGTGGAAATTGAGAGAAATGGCAGGCAATGT	8799
Db	8748	GAAATAGAGGAGAAAGAAATTCACCACTCAATTTGAGAGAAATTTGATGAGCAATATGT	8807
QY	8800	GGCATATTTGAAAAAAGAGAGAAATGATATGAGCACTTTCACACCTGTAGAAATACAGAGATA	8859
Db	8808	GGCATATTTGAAAAAAGAGAGAAATGATATGAGCACTTTCACACCTGTAGAAATACAGAGATA	8865
QY	8860	ATGCTGAGCTAGTTCCTCCCTTGAGAGAGATGTGCATATGAAATCCATTTCAATCA	8919
Db	8866	ATATCTGTCTAGTTCCTCCCTTGAGAGAGATGTGCATATGAAATCCATTTCAATCA	8925
QY	8920	AAATTAAC-AGTAAATCTATATTTGTAAAGCAAAAGCAAAAAAGCAACGACAGAAAGAAAG	8978
Db	8926	ATCAAACTAAATTAAGTATGTATTTGTAAGTAAAAAGAAAAAGCAAAAGAAAGAAAGAAAG	8985
QY	8979	AAAGAGGCGCTCAAAAAATTGATCTGGAATTTAAGGCTCGATTTAAAGCGTTGTTTGA	9038
Db	8986	AAAGAAAGCGCTTCAAGAGAGATATATACAGAGTTAAGATGCGCTTCAGAGAGCTATTTGCG	9045
QY	9039	ACACCTTACGTAACAGATATATCTGACAGACGAGACAGAAAGAGACTCTTGAAAAAGAA	9098
Db	9046	ACGACTTCTCAAAACGGGAGACAGCAACGTAGATTCTGAAGATGAACCTCCCTPAAAAAGAA	9105
QY	9099	AAAAAGGTGAGCTGGAAAGATTATTTGGATCTCTGAAGAAATAGAAAAATGCTAATGAGAC	9158
Db	9106	AAAAAGGTGAGCTGGAGTGAATCTGGAACCTTAAGAAATAGAAAGAAATGCTAATGAGAC	9165
QY	9159	TGAGGAC-GTATCATTAACAGTGAACAGTGAACAGCTGAATATGATC-----AA	9209
Db	9166	TAGGAGCTGTTTAGAACAATAATGATTAAGAAATTAACCTGAGCATGACTCTAGTTAAAG	9225
QY	9210	TGCTTAGACGCTGCTTAAACCGAAAAACCATCTATGTAAAGCTTGGCCGATGACGTGTAT	9269
Db	9226	CGCTTAGACGCTGCTTAAACCGAAAAACCATCTATGTAAAGCTTGGCTAATGAGCTATTA	9285

Qy 9270 CTGCTCCATTAAAGATATATAACCAAGTGTGTTGTAAGACCTTCGAGAGCTTCTCTG 9329
Db 9286 GTTGTTCATTTAGATATATAACCAAGTGTGTTGTAAGACCTTCGAGAGCTTCTCTG 9344
Qy 9330 TTGAGGCGCTTTCGATTCCTCCCTTGAAGCTCCCAAGATACATATAAAAGTACCTTTG 9389
Db 9345 TTGAGGACTTTTGAAGTCTCCCTTGAAGCTCCCAAGATACATATAAAAGTACCTTTG 9397
Qy 9390 AGATTGAACCTTCGATTCCTTCGATATCTCTTCACTCCGATCCCTGAGCTCGG 9449
Db 9398 AGATTGAACCTTCGATTCCTTCGATATCTCTTCACTCCGATCCCTGAGCTCGG 9457
Qy 9450 GCCAGGACCTCGCA 9464
Db 9458 GCCAGGACCTCGCA 9472

RESULT 14
LOCUS AF474246 9470 bp RNA linear VRL 16-APR-2002
DEFINITION Feline immunodeficiency virus subtype C, complete genome.
ACCESSION AF474246
VERSION AF474246.1 GI:20152977
KEYWORDS
SOURCE Feline immunodeficiency virus
ORGANISM Feline immunodeficiency virus
Virus; Retrovird viruses; Retroviridae; Lentivirus; Feline
lentiviruses.
REFERENCE 1 (bases 1 to 9470)
Harmache, A., Meiering, C., Learn, G. H. Jr., Hoover, E. A. and
Mullins, J. I.
Feline immunodeficiency virus subtype C complete genome sequence
2 (bases 1 to 9470)
Harmache, A., Meiering, C., Learn, G. H. Jr., Hoover, E. A. and
Mullins, J. I.
Direct Submission
Submitted (25-JAN-2002) Microbiology, University of Washington, 960
Republican Street, Seattle, WA 98195-8070, USA
LOCATION/Qualifiers
1..9470
/organism="Feline immunodeficiency virus"
/mol_type="genomic RNA"
/isolate="BM3070"
/db_xref="taxon:11673"
/country="Canada: British Columbia"
/note="isolated from lymph node
subtype: C"
1..354
/note="5' LTR"
634..1986
/gene="gag"
634..1986
/gene="gag"
/codon_start=1
/product="gag polypeptide"
/protein_id="AA013443.1"
/db_xref="GI:20152978"
/translation="MNGGGRDWMKAIKRGSNVAVGSGKSGKSGEGRRAIYAVY
TTGRRGDIPTDQLILICDMGRRRKSGSKIDAIYTLKIFAVYGLINAVY
AAABENYTOGDLDRSTREAGKEBPQAPYPIQVNGAPQVADPKWVSIFMEK
AREGIGEEVOLFETAFSANLTPDMVTLIMAPGADKEILDGNLQTLAEYDRTH
PDPGRPLPYFTAAEIMIGLTOGQAPRPAFAMOCRAWYLEALGKLAIAKSPR
AVOLRGKEVAFSIDRLFAOIDEONTAEVTKYLSLANNSECKKAMSLKPR
ESTLEKLRACOEVSAPYKMOLEALTKYOTYAKRPGVCENCKRPHLARCR
VEKMKCKRPHLIANCMGCKKGNKKGAAPVAVOVQATPSPAPHEETLIDL
" <1857..5249
/gene="pol"
/note="5' LTR"
634..1986
/gene="gag"
634..1986
/gene="gag"
/codon_start=1
/product="pol polypeptide"

/protein_id="AA013444.1"
/db_xref="GI:20152979"
/translation="LLAGRKEPKLEBAGACSPKSGAASNNALICSGNDRIVFIN
YKGTGTTTLDPRPEILIFVNGYPIKPLTDGADITLINRDPDPOKNSIEKGKMGIC
VGGKRGNTYCNVHLETRDENYKTQCFPGVCYUEDNLIPLILGRDMVKPRILVM
AOISDKLPIVVKMKDIPNRGPOIKQWPIJNSKILALVEILVERLEKGVKADPNPM
NTPVFAIKKSGKRMILDFELNKLTEKGEAVOLGIPHPGLDLKQVTLIDIDGAY
FTIPLDPAVAYTAFLLPRKNKAPRGRVYSLPGCVLSPLIYQSTLIDTIDGAY
ONPOLDIYQVDDIYIGNSLSKKEKEVEYELKLLMWGEPEDEKQEPKPMKMG
YELPLMTIOOKOLEIIPERTLNEIKLEKACIMAGQIIPDLISIKLTERBGRONL
NSIEKMDAEMEVQAKAELEKQALGYDPNKEVYAKLSIVGPHQCYVYKHPRE
QILMYGMSRQKKAENTCDILAPACKIRSESLVRIKEPTEIPSSRAMEWSLIN
SPYLKAPPEVEFIHSAINTLRALSMVDKPILEAEVYIDGRRKGAALAAVWTDI
GKQVMEIEGSDNKAEEVOALILALKAGEEKNIIITDSQYIVNLISQDPMEGWQEV
LELEKVAIFIDWPGHGIIPGNEEVDLQCTMMIVEGDGIIEKRAADAGYDLAAK
EVLHLPGEVAVIPGVRLMPKGMHILIGKSSMSGDLVDGVIIDEGYRGEIGVIM
INLSKSTILOEKOKVAILITLPCHEKNTBEGEIIIMNSREKGYGSGVIRSSWVERI
EAEINHEKPHSDQYLTREPKLRMAAEIIRKICALORIRGEVGGDLKIGPCTIMOV
DCTHFNNEILVLAHVESGFLMAQIIPDETADCTVKAIMQILSAVNTLQTDNGPNF
RNQMKELNMYGIIKHKFGIIPGNOSQALVENANNITLCKWIOKEPLPETTSIDNALA
LHCNFKORGRIGMAPYELLTQOESRIODYFQIPSKLOSOWIYYKQDKWKGK
MRVYWGGSVTLADEERGYLVPRIHRIARVPECTIPEGE"
5242..5997
/gene="vif"
5242..5997
/gene="vif"
/codon_start=1
/product="vifon infectivity factor"
/protein_id="AA013445.1"
/db_xref="GI:20152980"
/translation="MSSEDDQVSRFLPAVLQGVHSAVLYISELPEMEKEQYKPEFK
RLDKETGFIIRLKAAGIKWSPFTRVYGVYELVAGSSTPISRLYIYSPLMH
GKYPGLKFNKEMWPFVNMWIKTFPMDDIEKOKI CVGEGISPGMGVMAIAKAFS
CGERKEATPMIIRREIDPKKMGDCMNLCLANSPGTQRLAAMLACRKAACMG
CCNORFVSPYRTPDLDEVIOYKPEWNLMLGEL"
5998..6234
/codon_start=1
/product="orf2"
/protein_id="AA013446.1"
/db_xref="GI:20152981"
/translation="MEETILPINKATDKGQEAIRLFLVAHQVERDKFILLHLIN
RNRKVPNPRCLCWCKLYWQISTLSISA"
6272..8833
/gene="env"
6272..8833
/gene="env"
/codon_start=1
/product="env"
/protein_id="AA013447.1"
/db_xref="GI:20152982"
/translation="MAEGFCNRMQIGPEEAELLDPIATQVSEEGPLNPGINPQ
PGLTDEKEEKYKILQPRLOLRREYKGSINSAGYRVRILYSDLDLVLILY
PIGLAFVPRRGIGKORODIDISKGTREKSGNKGQGVNTINCRITLITATISFYI
FLTIGIGIYAKGEAVYIMPLVYVEDEEITIPDCMAPEBACQDFGAMHILKA
STNISIDGEPFLIGMAKEIWAFLFKKATQCRKRNKMETITGPGCANNTCYV
TVSLPDQCYLDRVDVTLQGVNLSLCTGKMKYKNTKMETITGPGCANNTCYV
GPNQTCMNTSLINRPIPKCGMNNQAVVYNSCKEADAVQFCQRTQSCGTQVARKI
SSMKORWEMRPDESEBRYKISLQCNSTKULTPAMSSSPYVAVGMAIFGGHRSK
SRHTDARFTRICMANNVNSLIDTQCKENITANVYDCTMTAKTILYNCSIGSGFTM
KIEHLIHFNTKAVEMETIAGNSCSGSDLPDGTGKCNCTSRNSREKSKCPAKDGI
LRNNYINPAGIKQALDRYQVQKQDYLVEPEVLYNSRQRAAIIHMLATVYLSIA
GAGTAGAIAVNTVOVLAHTIOBENLITKALINMLRVTLBHOVLVIGLKVEATE
KFLVATAMOLGECNQNOFCKIICELIMRNLINOTIIMHGAVTLQDMYNOTKOLQ
OKPEYIIMDEIQQNQQKGIQOLQSWBYVMGMGKIPOYKGLIGVLTIGEGILL
ILCPITLDDCRNINIKVMGTIVMEIIDEBELSQMMLRRNRQCKMSKEBE"
9117..9470
/note="3' LTR"

ORIGIN
Query Match 68.6%; Score 6488.4; DB 14; Length 9470;
Best Local Similarity 81.3%; Pred. No. 0; Mismatches 1746; Indels 30; Gaps 14;
Matches 7706; Conservative

QY 1 TGGAGATATATGGGATCTGAGAGAAATAGAAAAATGCTAATGAGCTGAGACGTCA 60
 DB 1 TGGGATGATATGGGACCTGAGAGAAATAGAGAAATGTTAATGACTAAGAGCTTGC 60
 QY 61 TAAACAATGACAGATGGAAACAGCTGAATATGACTCAATGCTAGACGTGTTAAACGC 120
 DB 61 AATATTAAGTATATATGAAACAGCTGATATGACTCAGCGCTACACCTGCTTAAACGC 120
 QY 121 AAAACCAATCTATGTAAGCTTGCAGATGACGATATCTTGCCTCAATTAAGATAT 180
 DB 121 AAAACCAATCTATGTAAGCTTGCAGATGACGATATCTTGCCTCAATTAAGATAT 180
 QY 181 AATAACAGTATTTTGAAGAGCTTCGAGAGTCTCTGTTGAGGAGCTTTCGAGTTCTC 240
 DB 181 AATAACAGTATTTTGAAGAGCTTCGAGAGTCTCTCAATTAAGAGACTTTCGAGTTCTC 239
 QY 241 CTGAGGCTCCCAAGATACATTAATAAACTGAGCTTTGAGATGAACCTGCTCTTAT 300
 DB 240 CTGAGGCTCCCAAGATACATTAATAATGAGTTTGAAGATGAACCTGCTCTTAT 299
 QY 301 CTGATAT-TTCTCTTACCTGCGAATCCGAGAGCTCGGAGCAGAGACTTCGAGTTGG 359
 DB 300 CTGATATCTTTTCTAATCTGTGAAGCTTCGAGAGCTCGGAGCAGAGACTTCGAGTTGG 359
 QY 360 CGCCGGAACAGGAGCTTGAAAGAGATGATTAGGAGATGAAGCTAGAGCA-ATAGAAG 418
 DB 360 CGCCGGAACAGGAGCATGATTTGAGCAGAGCTAGAGAAATGAAACAGAGCAAGTTGAAA 419
 QY 419 CTGTCAAGCAGAACTCTGACAGGCT-TGATGGGAGCAAGTTGCAAGCCTGCTGGAG 477
 DB 420 CTGTCAAGCAGAACTCTGACAGGCTCTTAAAGGGAGCAAGTGAAGCAGCTGCTGAGAG 479
 QY 478 TGAGATCTCTAGTGAAGGAGCCTGAGCTGAT-----TAATCACTGCTCACAGG 532
 DB 480 CTAGATCTCTGATGAAGGAGCCTGATGATCAATCACTGTTTGAAGCTCTTTC 539
 QY 533 CTAGATTAAGATTAATCTGATGACTCTTCGCGGATCGTCAAAACAGGAGATTCGTCGGAG 592
 DB 540 AATTTTAATCTTGAAGCAGTACTCTTCGCGGACTTCAAGCAGAGAAATTCGTCGGAG 599
 QY 593 ACAGCAGAAAGTATGAGAGATTTTACAGCAACATGGGAGATGGAACAGGGGCGAGCTG 652
 DB 600 ACAGCAGAAAGTATGAGAGATTTTACAGCAACATGGGAGATGGAACAGGGGCGAGATTG 659
 QY 653 GAAATGGCCATTAAGAGATGATGAATGTTGCTGAGGGGATGGAGACAGAGATTAATA 712
 DB 660 GAAATGGCCATTAAGAGATGATGAATGTTGCTGAGGGGATGGAGAGATTAATA 719
 QY 713 ATTTGAGAGAGAAATTTTGAATGGCCATAAGATGGCTAATGTACTACAGACGAGA 772
 DB 720 ATTTGAGAGAGAAATTTTGAATGGCCATAAGATGGCTAATGTACTACAGACGAGA 779
 QY 773 ACCTGATATATACAGAGACTTTAGAACAGCTAAGATCAATCATTTGTGACTTACAGA 832
 DB 780 ACCTGATATATACAGAGACTTTAGAACAGCTAAGATCAATCATTTGTGACTTACAGA 839
 QY 833 CAGAGAGAGAAATATGATCTAGTAAGAAATGGAACATGGCAATTACACTTTAAAGT 892
 DB 840 AAGAGAGAGAAATATGATCTAGTAAGAAATGATATGCAATAAGTCACTTAAAGT 899
 QY 893 TTTTGCAGTGCAGAGAAATCTTAATATGACTGTAACTGACAGAGAGCTGAATAAT 952
 DB 900 ATTTGCTGTATGAGAAATTTTAAATATGACTGTAACTGCTGCTGACGCTGAATAAT 959
 QY 953 GTATGCTCAGATGGATTAAGACACAGCCATCTATTAAGAAAGTGGGGGAAAGAGA 1012
 DB 960 GTATGCTCAGATGGATTAAGACTCCAGACCATCTCTAGAGAAAGAGAGAGAAAGAGA 1019
 QY 1013 AGGACCTCAGAGGCTTATCCATTCAAACAGTAAATGAGAGACACAGTATGTAGCCCT 1072
 DB 1020 AGGACCTCAGAGGCAATTCATCCAGTAAATGAGAGACACCAATATGATGACCT 1079
 QY 1073 TGATCCAAAAATGATGTCTATTTTATGAGAGAGCAAGAGGGGCTAGAGAGTGAAGA 1132

DB 1080 TGACCCAAAAATGATATCTTATGAGAAAGCAAGAGAGGCTAGAGAGTGAAGA 1139
 QY 1133 AGTCCACTGTGATTAACGCTTTTCAGCTAATTTAACATCACTGATATGGCTCAAT 1192
 DB 1140 AGTCCAAATTAATGATTAAGCTTTTTCGCGCAATTTGACACCAAGATATGTAACAT 1199
 QY 1193 AATTAATGCTCCGACCTGAGCTGACAGATTAAGAAATCTAGATGAACAAGTGAACA 1252
 DB 1200 AATTAATGCTCCGACCTGAGCTTTTGTCTGAGATTAAGAAATATTAATGAAATTTTAAACA 1259
 QY 1253 GATGACAGCTGATATGATGCTACCATCTCTGATGGGCTAGACCGCTGCTATTT 1312
 DB 1260 GTTGACAGCAAAATATGATTAAGACTCACTCTGATGTGCTAGACCATGCTACTT 1319
 QY 1313 CACTGCCGAGAGATCAATGGGATATGATTTGAATCAAGAAACAAGAGAAACCAAGATT 1372
 DB 1320 CACTGACAGTGAATTAATGGGATATGAGCTGACAGAAACAAGAGCAAGACTAGATT 1379
 QY 1373 TGCCCAAGCCAGAAATGACGTATGAGCAATGATCTTGAACATTAAGGAAAGCTAGCGGC 1432
 DB 1380 TGCCCAAGCTAGATGACGTATGAGCTTGTATCTTGAACATTAAGGAAAGTGGCGGC 1439
 QY 1433 CATTAAGCCAAATCTCCGAGAGCAATTAAGAGAGGAGCTAAAGAGACTATTC 1492
 DB 1440 TATTAAGCTAAATCTCTCGAGAGTGAATTAAGCAAGAGACTTAAGAAAGATTATGC 1499
 QY 1493 CTCAATCTATATGATCAATTTTCTCAATATGATCAAGAGAGCAACAGCTGAGCTAA 1552
 DB 1500 ATCTTTATTAACAGATTTGTTGCTCAGATGATCAAGAGAGAAACAAGCTGAAGTAA 1559
 QY 1553 GCTGATTTAAACAAATCTTTGAGCATATGCAATATGCTAATCAGATTGTAAGAGAGCAT 1612
 DB 1560 AACATATTAAGCAATATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1619
 QY 1613 GAGTATCTTAACCAAGAAATGATTTAAGAGAGAACTGAGAGCTGACAGAGAAATAGG 1672
 DB 1620 GAGTATCTTAACCAAGAAATGATTTAAGAGAGAAATGAGAGCTGACAGAGAAATAGG 1679
 QY 1673 ATCCGAGAGATCAAAATGCAATTTTGGCAGAGGCTCTTCTAGGCTGCAAAAGCTTCA 1732
 DB 1680 ATCAACGAGATCAAAATGCAATTTTGGCAGAGGCTCTTCAAAAGCTTCA 1739
 QY 1733 AGCAAAAGAGCAAGAGCAGATGTTTCAATTTGTAAGAAACAGAGACACTGACAGACA 1792
 DB 1740 GCAAAAGAGCAAGAGCAGATGTTTCAATTTGTAAGAAACAGAGACACTGACAGACA 1799
 QY 1793 ATGTAGCAAGCAAGAGATTAATTAATGTAAGAAACCTGCTCACTTACGCTTAACTG 1852
 DB 1800 ATGTAGCAAGCAAGAGATTAATTAATGTAAGAAACCTGCTCACTTACGCTTAACTG 1859
 QY 1853 TTGCAAGAGAGTAAAGTCCCGGGAAGGGGCGATGGGGCGAGCTGACCCCGCT 1912
 DB 1860 CTGCAAGAGAGTAAAGTCCCGGGAAGGGGCGATGGGGCGAGCTGACCCCGCT 1919
 QY 1913 AAATCAAGTGCAGCAAG---TGATACATCTGCAACCCCGGTAAGAGAGAAATTTGTA 1969
 DB 1920 AAATCAAGTGCAGCAAGCAATGCAATGCTCTCTCAATGAGAGCAATTTGTA 1979
 QY 1970 TATGTAATCTAATTAAGTGGGTACCAACAACCTTGAAGAAAGAGCTGAATACAA 2029
 DB 1980 TTTATTAATTAATTAAGTGGGTACCAACAACCTTGAAGAGAGCTGAATATACAA 2039
 QY 2030 ATATTCGTAATTTGGGTATCTTAATTAATTTTATTAATTAAGAGAGCAATTAATTAAT 2089
 DB 2040 ATATTCGTAATTTGGGTATCTTAATTAATTTTATTAATTTGAGGAGATTAATTAATTAAT 2099
 QY 2090 TTAACAGAGAAAGCTTTCAGATAGGAAATCTATAGAGAAATGGGAAACAGAAATATGATT 2149
 DB 2100 TTAATTAAGAGAGATTTTCAAGTAAAGAAATCTATAGAGAAATGGGAAACAGAAATATGATT 2159
 QY 2150 GAGATGAGAGGCGGAGAGAGAGCAATTAATTAATTAATGATGATTTAGAAATTAAGAT 2209

Db 2160 GGAAGTGGGAGGAAAAAGGAAACAATTATGTAATCACTGGAAATCAGAGAT 2219
 Qy 2210 GAAATATTAAGACACAGTGTATATTGGAAATGTGTGCTTGGAGATTAATCATTA 2269
 Db 2220 GAAATATTAAGACACAGTGTATATTGGCAATGTTGTGTTTGAAGATTAATCACA 2279
 Qy 2270 ATACACCAATTTATGGGAAAGAGATACATGATTAAGTTCAACATTAAGTTGGTAA 2329
 Db 2280 ATTCAACCATTTGGGTAGAGATTAACATGGTTAAATTAATATAGATTAATGCT 2339
 Qy 2330 CAAATTTGAGAAATTCCAATAGTAAAGTAAGAAAGACCCCACTCAAGGGCT 2389
 Db 2340 CAGATCTAGATTAATATTCCTCAATAGTAAGTAAGAAAGATCTTAATAGAGACCA 2399
 Qy 2390 CAGGTAAACATAGGCCATTTATCAATGAGAAATTTGAAGCTCTAATGACATAGTAAC 2449
 Db 2400 CAAATTAACAGTGGCCACTGTCAATGAAAAATTTGAAGCTTTAAACGAAATATAGAA 2459
 Qy 2450 AGGTTAGAACAGAGGGAAAGGTAAAAAGCTGATCCAAATATCTCTTGGAACTCC 2509
 Db 2460 AGATTAGAGAAAGAAAGAAAGTAAAAAGCTGATCCAAATATMACCTTGGAAATCACCA 2519
 Qy 2510 GTATTGCAATCAAGAAAAAGATGGTAAATGGAATAGCTCATGATTTTAAAGGTCCTA 2569
 Db 2520 GTATTGCTATTAAAGAAAAAGTGGAAATGGAATGCTTATAGACTTTAGAGAGCTA 2579
 Qy 2570 AATAAATTAAAGACAAAGGGGACAGAGTTCAGTTAGAGCTCCCTCATCTGCTGATTA 2629
 Db 2580 AATAAATTAACTGAAAAAGGACAAAGTCCAGCTGGGACTACCTCACTGCTGATTA 2639
 Qy 2630 CAATTGAAAAACAAGTAACTGTATTGACATAGGGGACGATATTTTAATCTATCTCTA 2689
 Db 2640 CAGTTAAAGAAACAAGTAACTGTATTAGACATAGGGGATGCTTACCTTAACCTCCCTC 2699
 Qy 2690 GATCAGATTATGCTCTTATCTGCAATTAACACTACCTAGAAAAACAATGSCAGAACCA 2749
 Db 2700 GATCAGATTATGCTCTCTTACAGCACTTTACTTTGCTAGAAAAAATATGSCAGAGCCA 2759
 Qy 2750 GGAAGAGATACATATGCTGTAGTTTACCAACAAGGGTGGCTTGTAGTCCATGATATAT 2809
 Db 2760 GGAAGAGATATATGCTGTAGCTTACCAACAAGGATGGTATTAAGCCCACTAATATAT 2819
 Qy 2810 CAGAGTACCTTAGACATATACTCCAACTTTTATTAACAGATCTGAGTTAGATATT 2869
 Db 2820 CAAAGTACACTGATTAATATATATACACCTTTTATTAACAAAACTCAATTAACACT 2879
 Qy 2870 TATCAATATATGAGATATCTATATAGATCAAAATTTAAGTAAAGGAATATAACTA 2929
 Db 2880 TACCAATATATGATATATATATATATAGATCTTAATTAAGTAAAGGAATATAAGAA 2939
 Qy 2930 AAAGTAGAAGATTAAGAAAAATGTTATATGCTGGGATTTGAAACCCCGAAGATTA 2989
 Db 2940 AAGGTAAAGATTAAGAAAGTATTAATATGCTGGGATTTGAAACCCCGAAGATTA 2999
 Qy 2990 TTACAAAGAGCCCCCTTATATAGTGTAGTGGCTATGAAATTCATCCATTAACGTGTCA 3049
 Db 3000 TTACGAGAGAACCCCACTATTAATGATGGGTATGAAATTCATCCATTAACAGTGACA 3059
 Qy 3050 ATACAGCAAAAGCAATTAAGAAATTCAGAGAGACCACATTAAGTAAGTTACAGAGTTA 3109
 Db 3060 ATACACAGAAACAAATTAAGAAATTCAGAGAGACCCTACTTAAGTAAGTTACAAAATG 3119
 Qy 3110 GCAAGTAAAGATTAACTGGGCTAGTCAAACTTCAGACTTGAGATTAAGAAACATACT 3169
 Db 3120 GCAAGGAGATTAAATGGGCAAGTCAAGATTCATTCAGATTTATCTATAAACATTAAC 3179
 Qy 3170 AATATGATGAGAGGATCAAAAGTTAGATCAATTAAGAAATGACAGAGAGCCAG 3229
 Db 3180 AGAATGATGAGAGGATCAAGATTTAAATCAATTAAGAAATGACATGATAGGCCAAA 3239
 Qy 3230 AATGATGAGAGAAAGCTTAAGAGCAATTTGAGACACAGGCACTGATGATTAATATAT 3289
 Db 3240 ATGGAATGACAAAAGCCAAAGAGCAATTTGAAAAACAGGCAAACTTAAGATATCTATGAT 3299

Qy 3290 CCTAATCGAATTAATATGCTAAATTAAGTCTTGTGGACCAATCACTAAGCTATCAG 3349
 Db 3300 CCTAATTAAGAAAGTATATGCAAAATTTAGATATAGGGCCACACAGATCTGTATCAG 3359
 Qy 3350 GTGTATCAATAAAACCCAGAACAGATATTAATGATATGGAATAAATGAATGGCAAGAAA 3409
 Db 3360 GTGTATCAATAAAACCCAGAACAAATTTATGATGAGGAATAAATGATGGCCAGAGAAA 3419
 Qy 3410 AAAGCAGAAATATCTGTGATATAGCTCTAAGGCAATGTTCAAAATTAAGAAAGATCC 3469
 Db 3420 AAGCTGAAATATCTTGGACATATAGCTTTAAGACATGTTCAAGATTAAGAAAGATCT 3479
 Qy 3470 ATTATTAAGAAATGAGAAAGAACCAAGTATATGAAATACCTACATCCAGAGAACTTTGGAA 3529
 Db 3480 ATTGTAAGATAGAGAAAGAACCAATATATGAAATACCATCAAGTAAAGAGAGCCGGGAA 3539
 Qy 3530 TCAAAATCTAATTAAGATCTCCATATCTTAAGGCTCCACCACTGAGTGGAAATTTATACAT 3589
 Db 3540 TCAAAATTAATTAATTCACCATATCTAATAAGCTCCGCACTGAAGTAAAGTATTCAC 3599
 Qy 3590 GTCGCTTAATTAATAAAAGAGCTCTAAGCATGATTAACAAGATGCCCTATATTTGGAGCA 3649
 Db 3600 TCTGCTTTAATCTTAAGAGAGCACTAAGTATGATGATCAAGATTAACCATCTTAGAGACA 3659
 Qy 3650 GAAACATGTTATATAGATGAGAGGAAAGCGGGGAAAGCAGCAAAAGCAGCTTACTGG 3719
 Db 3660 GAAACATGTTATATAGATGAGAGGAAAGCGGGGAAAGCAGCAAAAGCAGCTTACTGG 3719
 Qy 3710 ACAATATAGGCAATAGCAGATTAATGAAATTAAGAAAGTAATTAATCAAAAGCAGAAAT 3769
 Db 3720 ACAATATAGGCAATAGCAGATTAATGAAATTAAGAAAGTAATTAATCAAAAGCAGAAAT 3779
 Qy 3770 CAAGCTTTATATTGAGCCCTTACAGGACAGACCAAGAAATGAATATTAATTAACATTTCA 3829
 Db 3780 CAAGATTTATTAATTAAGCTTAATAAGCAGAACCAAGAGATGAATTAATTAACAGATCT 3839
 Qy 3830 CAATATATTTGAATTAATTAATTAATCAACCAAGATTTGATGAGAAAGATTTGGCAAGAA 3889
 Db 3840 CAATATATATTAATTAATTAATTAATTAATCAACCAAGATTTGATGAGAAAGATTTGGCAAGAA 3899
 Qy 3890 GTCTTAAGAAATTAAGAAAGAAAGTACATCTTTATAGTTGGGTACTGGACATTA 3949
 Db 3900 GTATTAGAAAGATCGGAAAGAAAGATGCAATTTTAAGATGGGTCTCGAGACATTA 3959
 Qy 3950 GGTATTCAGAGAAATTAAGAGATGATGATCTTTGTCAAGATGATGATTAAGAGAT 4009
 Db 3960 GGCATTCAGAGAAATGAAGAGATGATGATGATCTGCCAAACAAATGATGATGAGAGAA 4019
 Qy 4010 GAAAGATATTAATTAAGAAAGATCAAGAGATCAAGATTAATTAATTAATGCTGCACAGAA 4069
 Db 4020 GATGGAATATTAAGAAAGAAAGAGCAGAGATCAGGGTATGACTTGTAGCTGCACAAAGAA 4079
 Qy 4070 ATACATCTCTTGGCCCTGGGAGATTAAGATTAATCAACAAAGAAACAAAGATTAATGTA 4129
 Db 4080 GTACATTTACCTGCAAGGAGAAAGTAAAGTATTTCAACAGAGTAAAGTAAATGTAATCT 4139
 Qy 4130 AAAGATTAATGAGGATTAATATGAGGAAAGATTTCAATGAGGAGCAAGAAAGATTAAGATTA 4189
 Db 4140 AAAGACATTTGGGATTAATCTTGGAAAGAAAGTTCAATGAGCAGAAAGATTAAGATTA 4199
 Qy 4190 TTAGAGAGATTAATGATGAAGAGATTAAGAGAGATTAAGGGTGAATATGATTAACCTA 4249
 Db 4200 CTAGAGAGATGATGATGAAGAGATTAAGAGAGATTAAGGGTGAATATGATTAACCTG 4259
 Qy 4250 TCTAATAAATTAATTAATCACTTAATCAAGAAACAAAGATTAAGATTAATTAATTAATTA 4309
 Db 4260 TCAAGAAATTAATTAATTAATCAAGAAACAAAGATTAAGATTAATTAATTAATTAATTA 4319
 Qy 4310 TGTAAACATGAAGCTTCAACAGAGAAATTAATTAATGATTAAGAAAGAGAGAAAG 4369
 Db 4320 TGTAAACATGAAGATTTTGAACAGAGAAATTAATTAATGATTAAGAAAGAGAGAAAG 4379

4370 GGATTTGGCTCACTGAGTCTTTCTTCATGGGTGACAGAAATTGAGACAGCAATTA 4429
4380 GGATATGATCAACGAGATATTTTCTCTGGGTGAAAGATTGAAGACAGAAATA 4439
4430 AATCATGAAAAATTTCTACTCAGACCCACAACTTAAGAACAGAAATTTAATCTACCA 4489
4440 AATCATGAAAAATTTCTACTCAGATTCAGATTTGAGAGATGAAATTTAATCTACCA 4499
4490 AATGATGAGAGAAATTAAGAAATGTCCTTAATGAAATGAGAGAGAGAAACAAATA 4549
4500 AATGATGAGAGAAATTAAGAAATGTCCTTAATGAAATGAGAGAGAGAAACAAATA 4559
4550 GGGGACATTAATGATGAGCTGATGATGAGCAATGAGACTGTACACTTTAATGGA 4609
4560 GAGAGCAATTAATGATGAGCAATGAGCAATGAGCAATGAGCAATTTAATTAAT 4619
4610 AATTAATTAATGATGAGCAATGAGCAATGAGCAATGAGCAATTTAATGAGCAATTTCA 4669
4620 GAAATTAATGATGAGCAATGAGCAATGAGCAATGAGCAATTTAATGAGCAATTTCA 4679
4670 CAGGACCTGAGATTTGATGATGAGCAATGAGCAATGAGCAATTTAATGAT 4729
4680 CAGGACCTGAGATTTGATGAGCAATGAGCAATGAGCAATTTAATGAT 4739
4730 ACAGAACTACAAACAGATTAATGAGCAATTTAATGAGCAATTTAATGAGCAATTTAAT 4789
4740 ACAGAACTACAAACAGATTAATGAGCAATTTAATGAGCAATTTAATGAGCAATTTAAT 4799
4790 AATTAATGAGCAATTTAATGAGCAATTTAATGAGCAATTTAATGAGCAATTTAAT 4849
4800 AATTAATGAGCAATTTAATGAGCAATTTAATGAGCAATTTAATGAGCAATTTAAT 4859
4850 GTAGAAATGCTTACCAATTAATTTGATTAATTTGATTAATTTGATTAATTTGAT 4909
4860 GTAGAAATGCTTACCAATTAATTTGATTAATTTGATTAATTTGATTAATTTGAT 4919
4910 TCTTTGACAAACGATTTGCTGCTGCTTATCTGCTGCTTATTTAATGAGGATTA 4969
4920 TCTTTGACAAACGATTTGCTGCTGCTTATCTGCTGCTTATTTAATGAGGATTA 4979
4970 CTAGGAGAAATGCTTCTTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 5029
4980 ATAGGAGGAAATGCTTCTTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 5039
5030 TATTTTCACAAAATTTCAAAATTAATGAGCAATTTGATTAATTTAATGAGGATTA 5089
5040 TATTTTCACAAAATTTCAAAATTTGAGCAATTTGATTAATTTAATGAGGATTA 5099
5090 GATTAATGAGGAGGACCAATGAGATTAATTTGAGGACAAAGATCAGTATTATTA 5149
5100 GATTAATGAGGAGGACCAATGAGATTAATTTGAGGACAAAGATCAGTATTATTA 5159
5150 AAGATGAGGAGGATTTTCTTGTATCTGAGGACAAATTAAGAGATCTCCAGAA 5209
5160 AAGATGAGGAGGATTTTCTTGTATCTGAGGACAAATTAAGAGATCTCCAGAA 5219
5210 CCTGCACTCTCTGAGGAGGATGAGTGAAGATTTGAGGAGATTAAGAGATCTCT 5269
5220 CCTGCACTCTCTGAGGAGGATGAGTGAAGATTTGAGGAGATTAAGAGATCTCT 5279
5270 TGCAGTTCTCAAGAGAGATTAATGAGTGAATTTAATGAGATTTAATGAGTGAAT 5329
5280 TGCAGTTCTCAAGAGAGATTAATGAGTGAATTTAATGAGATTTAATGAGTGAAT 5339
5330 AGAAGAGGACATTAATTAAGAGCTTTAAGAGAGGATTTAAGAGAGGATTTAAGAG 5389
5340 GAAAAAGAGAGGATTTAAGAGAGGATTTAAGAGAGGATTTAAGAGAGGATTTAAGAG 5399
5390 CATCTATGATTAAGAGAGGATTTAAGAGAGGATTTAAGAGAGGATTTAAGAGAGGATTTA 5449
5400 TATAGATTAATTAAGAGAGGATTTAAGAGAGGATTTAAGAGAGGATTTAAGAGAGGATTTA 5459
5450 TATAGATTAATTAAGAGAGGATTTAAGAGAGGATTTAAGAGAGGATTTAAGAGAGGATTTA 5509

5460 TATGGCTATGTAAGAACTAGTACAGGATCTAGACACACAGACAGCTTAAGACTGTA 5519
5510 TGTATATTAAGCAATTCATTTGAGTACATGATACCTCTGAGCTGACAAATTTTA 5569
5520 TATTTATTAAGCAATTCATTTGAGTACATGATACCTCTGAGCTGACAAATTTTA 5579
5570 TACAGAGGAGGATTTGATTAATGATTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTA 5629
5580 CAGGAGATGAGGATTTGATTAATGATTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTA 5639
5630 AAGCAAAATATTTGCAAGAGAGAGATCTACATGATGAGGAGCTGGAATGATGAG 5689
5640 AAAAAAGATTTGATGAGAGGAGAGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTA 5699
5690 AATGATTAAGAGGATTTGATGAGGAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAG 5749
5700 CATGCAATTAAGAGGATTTGATGAGGAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAG 5759
5750 TATAGAGGATGATTAAGAGGAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTA 5809
5760 TATAGAGGATGATTAAGAGGAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTA 5819
5810 TAAATATTCATTTCAAAATTAATGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTA 5869
5820 CAGAAATCACTCCAGAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTA 5879
5870 TAAAGATGAGAGGATTTGATTAATGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTA 5929
5880 TAAATGATGAGAGGATTTGATTAATGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTA 5939
5930 TCTAGAGGATGATTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTA 5989
5940 TTTGAGGATGATTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTA 5999
5990 GGAAGAAATTAATCCCATGTTTATTAATGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTA 6049
6000 GGAAGAAATTAATCCCATGTTTATTAATGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTA 6059
6050 TGAATGATTAATTTGATTAATGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTA 6109
6060 TAGATTAATTTGATTAATGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTAAGAGGATTTA 6119
6110 ATTACTTTGAGAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTA 6169
6120 ATTACTTTGAGAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTA 6179
6170 CTGCAAGTCTGCTTATTTGAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTA 6229
6180 TTTGCAAACTATTAATTTGAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTA 6239
6230 TTTCTTTAATTTTATTTGATTAATTTGAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTA 6289
6240 TTTCTTTAATTTTATTTGATTAATTTGAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTA 6296
6290 AATGATTAAGGAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTA 6349
6297 GATGATTAAGGAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTA 6356
6350 TGAATGAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTA 6409
6357 TCAAGTGAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTA 6416
6410 CTGCAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTA 6469
6417 ATGAGGAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTA 6476
6470 AATGATTAAGGAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTA 6529
6477 AATGATTAAGGAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTA 6536
6530 TAAATATTTGATTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTAAGGATTTA 6589

Dh 6537 TAAAGTACTGATTTACAGATCTTAAGTCTAATATATCTAATTTAATAGATATTTAGCTT 6596
Qy 6590 ATTATATAGGCATAGAAATCTAGGATCTTTAAGACATGATATAGATATAGAA---GCAC 6646
Dh 6597 TTTTGTGTTAGAAAAAGGGATTTAGAAAAACAGACACAGACATAGATATAGAAAAGTAAAG 6656
Qy 6647 CACAAACAAGACATATATATGATTAAGAAAAAGGATCTAATCTTTAAATATAAAGTATGGGA 6706
Dh 6657 GAACTGAGAAAAATTTAGTAAAAATGAAAAAGCAAAACGTAAATATTAAGAAATTTGTA 6716
Qy 6707 GAAAGTGTGATTTAGCAATCTTCTATATTTAATCTCTCTCCAGGAAATGGAATTT 6766
Dh 6717 GAAATCTTACCAATAGCAATGATAGCTTTTATATCTTCTATTTATAGAAATAGGATAT 6776
Qy 6767 GGCCTTGAA---CCAAAGCACAAGATGATGAGAGATCCCTCTTAGTAGAGCCAGTAG 6823
Dh 6777 ATGCGAAAAAGGTAGGACAAAGTATATGAGAGCTCCACCTTAGTAGAGCCCGGTAG 6836
Qy 6824 ATGAGACAGAAATTAATTTTGGGATTTGGGGCCCGCAGAGAACCAAGCTGTCAAGATT 6883
Dh 6837 AGGACTCTGAAATTAATATTTTGGGACTGTGGGCCCGCAGAAAGCCAGAGCTGTCAAGATT 6896
Qy 6884 TTCTGGGAAACAATGATATCTTTAAAGCAAAATGTTAATATATATAGTATACAGAAAGACCTA 6943
Dh 6897 TTTTAGAGCTATGATGCAATTTAAAGCAAGTACATACATTAAGCAATACAGAAAGACCTA 6956
Qy 6944 CATTGGGAAATTTGGCAAGGAAATTTGGTCTACATTTTAAAGGCTACAAAGCAAT 7003
Dh 6957 CACTAGAAAAATGGGCAAAAAGGATATGGGCAACACTATTTAAGAAAGCTACAAACAAAT 7016
Qy 7004 GCAGAGGGGAAAGATATGGAAGAAATGGAATGAGACTATTAACAGGACCTAAAGAGTGTG 7063
Dh 7017 GTAGAAAGGGGAAAGATTTGAGAAATGGAATGGAATGAAACTATTAACAGGGCCAAAGAGTGTG 7076
Qy 7064 CAAATATATACCTGTATATATTTTCAAGTATGTTACCTGATATATGATATATGTAACA 7123
Dh 7077 CAAATATACCTGTATATATTTTCAAGTATGTAATGTAATGTAATGTAATGTAATGTAAT 7136
Qy 7124 GAGTATATATATGCTGCAAGGAAAGTAAATATCTCATATGTTTGAACAGAGGAAAGA 7183
Dh 7137 GAGTATATATATGCTGCAAGGAAAGTAAATATTTCTTATGTTTGAACAGAGGAAAGA 7196
Qy 7184 TGTCTAT 7243
Dh 7197 TGTCTAT 7256
Qy 7244 TAAAT 7303
Dh 7257 TGTAT 7316
Qy 7304 ACCCTGAGATACGAAATGTGTGATGTGAGAACGAGCAGCTTATATATATATATATATAT 7363
Dh 7317 ATCTGATATATACCAAAATGTGTGTGTGGAATCAAGGCGTTATATATATATATATATAT 7376
Qy 7364 GGGAAAGGCTATATGTGATTTCAATGTCAAAAGTCACAAAAGTCTACCAAGATCATGGG 7423
Dh 7377 GGGAAAAAGCTGATGTATCAATTTCAATGTCAAAAGAACCAAAAGTCAACGGGAACTTGGC 7436
Qy 7424 TTAGAGATATCTCTCATGAGAGCAAAAGAACAGATGGGAGTGGAGGCGCAGCTTTGAA 7483
Dh 7437 TTAGAAAAATATGCTCATGAGAGCAAAAGAAATGATGGGAATGAGGCGCAGCTTTGAA 7496
Qy 7484 GTGAGAAAGTAAAAATATCATTAACATGATATATATATATATATATATATATATATATAT 7543
Dh 7497 GTGAGAAAGGTAATAATATCATTAACATGATATATATATATATATATATATATATATAT 7556
Qy 7544 GAAATTTCAAGTAT 7603
Dh 7557 GAAAGCTCATCTGAT 7616
Qy 7604 ATTAATTAAGAAAGCAATACGGGAGCAAGATTTAGAAATTAAGATTAAGATTAAGAAAG 7663
Dh 7617 ACAATATCAAGAGGATATACAGATGCAAGATTTAGAAATTAAGATTAAGAAATGTTGGCT 7676

Qy 7664 AGAATCTATCTCTCATTTGATACATGTGGGACTACTTCAATGTGACAGAGGCCAACCTTG 7723
Dh 7677 CTAATATCTCTCTATATGATACATGTGG---AAAAGAAATATATACAGAGGCAATCCCG 7733
Qy 7724 TAGATTTAGTATGAAAAACAACACTATGTACATTTGTTCTTACAAATAGTTTCACTA 7783
Dh 7734 TAGATTTAGTATGACACCAAAAGACTGTGCAATTTGCTCATTTACAAAGGGAATTTACTA 7793
Qy 7784 TGAATAATGAGAACCTTATTTGACAAATTAATATAGCAAAAAGCAGTGAATGTATATA 7843
Dh 7794 TGAATAATGAGAACCTTATTTAATGCAATTTAATGCAATTTAATGCAAAAGGCTGTAGAAATGTGAA 7853
Qy 7844 TTGCTGGAAATTTGGTCTTTGATCATCTGATTTTACCAAGAGGTGGGATATATGAAATGTA 7903
Dh 7854 TTGCTGGAAATTTGGTCAATGTAATCTGATTTTGGCCAAAGACTGGGGTACATGAAATGTA 7913
Qy 7904 ATTTGTAATGCAATGCACTGATGGGGAATTAATATGAAATGCCCCATAGGAATCAGGTTATT 7963
Dh 7914 ATTTGTAATGCAATGCAATGCAATGCAATGCAATGCAATGCAATGCAATGCAATGCAAT 7970
Qy 7964 TAAAGAACTGGTACCAATCAGTGCAGGACTAAGCAAGCTCTTATGAAGTATCAAGTAG 8023
Dh 7971 TAAAGAACTGGTATATATCAATGCAAGGATTAAGCAAGCTTATGATTAATATCAAGTAG 8030
Qy 8024 TAAACCAACCAAGATATTTGGTGTGTAACCGAAGAGTTATGAGGATTAAGGTAACAA 8083
Dh 8031 TAAACCAACCAAGATATATATGATGTAACCGAAGAGTTTAACTATCAATCAACAA 8090
Qy 8084 AAAGGCGGCTATTTAT 8143
Dh 8091 AAAGGCGGCTATTTAT 8150
Qy 8144 GAAAGGCGGCTATTTAT 8203
Dh 8151 GAAAGGCGGCTATTTAT 8210
Qy 8204 AGCAGGCTATGGAACAAATTAACGAGGCTGAAATTAACAACTTAAAGTTATCACTT 8263
Dh 8211 AAGAACTTTATGATTAATTAACGAGGCTGAAATTAATTAATTAAGATGTGTAAT 8270
Qy 8264 TGAACATCAAGTAT 8323
Dh 8271 TGAACATCAAGTAT 8330
Qy 8324 CAGCTTTTCTATGCAAGATTTAGATATATATATATATATATATATATATATATATATAT 8383
Dh 8331 CAGCTTTTCTATGCAAGATTTAGATATATATATATATATATATATATATATATATATAT 8390
Qy 8384 TCAATCTGTGCAATGTAAT 8443
Dh 8391 TGAATTTATGATGAT 8450
Qy 8444 TAACTTTGGGAGATGAT 8503
Dh 8451 TTAATTTTCAAGATTTGAT 8510
Qy 8504 TTATGATATATGAACAAAT 8563
Dh 8511 TCAATGATATATGAACAAAT 8570
Qy 8564 GGGAAATTTGGGTGGATGATAGGCAAAATCCCTCAATATTTTAAAGACTTCTTGTA 8623
Dh 8571 GGGAAATTTGGGCGGATGATAGGCAAAATCCCTCAATATTTTAAAGACTTCTTGGA 8630
Qy 8624 GTGTGTGGGAATAGGATAGGAT 8683
Dh 8631 GAGTTTGGGATTTGATAGGAAAT 8690
Qy 8684 ATTTGTAAGAAAGCTGAT 8743
Dh 8691 ATTTGTAAGAAATTTGAT 8750

```

Oy 8744 TAGATGATGAGGAGATACACCATCATGTGAATTGAGAGAAATGACAGCAATGTGCA 8803
Db 8751 TAGATGATGAGGAAATTGTACAAATAATGGAATTGAGAGAAATGATGAGCAATGTGCA 8810
Oy 8804 TATCTGAAAAGAGAGAGATGAGACATTTCAAGACTGTAGAAATACAGAGTAATGC 8863
Db 8811 TGTCTGAAAAGAGAGAGATGAGAAATGAGTCCCTCAGAACTGCTATCCAGAGAGAGTGC 8870
Oy 8864 TGAGCTGATCTTCTCCCTTTGAGAGAGATGCTATGAAATCCATTTCAATTCAAAAT 8923
Db 8871 TGAGCTGATCTTCTCCCTTTGAGAGAGATGCTATGAAATCCATTTCAATTCAAAATG 8930
Oy 8924 AACAGTAAATCTATATTGTGAAGCAAAAGAAAAGACACAGCAGAGAGAGAGAGAG 8983
Db 8931 TTAATTAACCTGTATTTATAAGGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 8989
Oy 8984 GGCCTTCAAAAATTGATGCTGATTTAGAGGCTGATTTAAAGGCTTTGAAAACCC 9043
Db 8990 GGCCTTCAAGCGCATGATGACAGACTAGAGATGCTTTAAGAAATGTTTGGAGTCC 9049
Oy 9044 TTCAGTACAGAAATATCTGACAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 9103
Db 9050 TCTGACCGAGAAAGATGAAGACGACAGATGCAAAAGACGAGCTCTTAAAGAAAAG 9109
Oy 9104 GGTGAGCTGAGAGAGATTTATGGGATCTGAGAGAAATAGAGAAATGCTATGAGTGAAG 9163
Db 9110 GGTGAGCTGAGAGAGATTTATGGGATCTGAGAGAAATAGAGAAATGCTATGAGTGAAG 9169
Oy 9164 AGCTACATTAACAGATGACAGATGAGAAACAGCTGAATATGACTCAATGCTAGCAGCTGCT 9223
Db 9170 GCTTGCATATTAATTAATTAATGAGAAACAGCTGAATATGACTCAAGCTAGCAGCTGCT 9229
Oy 9224 TAAACCGCAAAACCAATCTATGTAAGCTGCGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 9283
Db 9230 TAAACCGCAAAACCAATCTATGTAAGCTGCGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 9289
Oy 9284 AGAGATATTAACCAATGTTTGTAAAGCTTGAAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 9343
Db 9290 AGAGATATTAACCAATGTTTGTAAAGCTTGAAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 9348
Oy 9344 GTTCTCCCTTGAAGCTCCCAAGATACATTAATAAACTGAGCTTTGAGATTGAACCTGCT 9403
Db 9349 GTTCTCCCTTGAAGCTCCCAAGATACATTAATAAACTGAGCTTTGAGATTGAACCTGCT 9408
Oy 9404 CTGATATCTGTATAT - TTTCTTTACCTGCGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 9462
Db 9409 CGTATATCTGTATATCTTTCTTAACCTGCGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAGAG 9468
Oy 9463 CA 9464
Db 9469 CA 9470

```

```

RESULT 15
LOCUS AY600517 9466 bp RNA linear VRL 19-MAY-2004
DEFINITION Feline immunodeficiency virus isolate FIV-C36, complete genome.
ACCESSION AY600517
VERSION AY600517.1 GI:47176917
KEYWORDS
SOURCE
ORGANISM
Feline immunodeficiency virus
Feline immunodeficiency virus
Virus; Retroid viruses; Retroviridae; Lentivirinae; Feline
lentivirinae.
REFERENCE
1 (baes 1 to 9466)
AUTHORS de Rozieres,S., Mathiason,C.K., Rolston,M.R., Chatterji,U.,
Hoover,E.A. and Elder,J.H.
TITLE Characterization of a highly pathogenic molecular clone of FIV -
clade C
J. Virol. (2004) in press
REFERENCE
2 (baes 1 to 9466)
AUTHORS de Rozieres,S., Mathiason,C.K., Rolston,M.R., Chatterji,U.,
Hoover,E.A. and Elder,J.H.

```

```

TITLE
JOURNAL
Direct Submission
Submitted (15-APR-2004) Molecular Biology, MB-14, The Scripps
Research Institute, 10550 N. Torrey Pines Rd., La Jolla, CA 92037,
USA
FEATURES
source
Location/Qualifiers
1..9466
/organism="Feline immunodeficiency virus"
/virus
/mol_type="genomic RNA"
/isolate="FIV-C36"
/db_xref="taxon:11673"
1..354
/note="5' LTR"
633..1985
/gene="gag"
633..1985
/gene="gag"
/note="encodes MA, CA, NC and p2 proteins"
/codon_start=1
/product="gag polyprotein"
/protein_id="AA12493.1"
/db_xref="GI:47176918"
/translation="MGNGQGGDMKVAIRKSNVAVGCGSKKRGEGNFRAIRMANV
TYRGPDIPELTDQLRLICMQRERKEFGSSKEIDMAIVTLKFAVAVGILMTVST
AAAEENYTOGLDTPSTREAGGEGPPAYIQTIVNGAPQVALDPKVAISFMEK
ARBGJGEBEVLMTAFPSANLPTDMAITLIAAGCAADKEILDENLKQLTAEDRTH
PDPGPRPLPYRTAAISMGIGLTQEOAEPRPARMOCRAVYLAIGKLAIRKSPR
AVQLRQGPKEHYASFIDRLPQITQEOQNTAEVTKYLLKQSLAANSCCKAMSLKP
ESTLEBKIRACQEVGSPAYKQILAELATQVTOVQAGPGVCNCRCKRGHARCRB
VKCNKCKGPKGHLANCMQGGKKNWKKGRAAPVNVQOATPSAPMEETLIDL
"
<1874..5248
/gene="pol"
<1874..5248
/gene="pol"
/note="encodes PR, RT, DU and IN proteins; the pol
transcript is generated by ribosomal frame-shifting near
the 3' end of gag"
/codon_start=1
/product="pol polyprotein"
/protein_id="AA12494.1"
/db_xref="GI:47176919"
/translation="KEPGKLEEGASCSPGKSAASNNALCSSNGRDIVRFYNNKVT
TTLDLRPELILFVNGYIKFLDPTGADITLNRDPQVKNSENGKQNMIVGGGKR
GTNVCNHLIRDNVNTGCTCGNVCLENSLILOPLGRNMKFNRLVMAQISDK
IPYKVRKDPNRPQIKQPLSNKELBALTEYLRLEKSKVYGRADPNMWPVPY
IKKSGKRMILIDRELNLTEKAEVQLGPHAGQLKQVVLGDVADFTPLD
PDVAPYATFLPRKNAGPGRYVCSLPQSMVSLPIYOSTLNIIOPTIRQNEHL
IYQYMDIYIGSNLSKKEKKEVELEKLLMGEFEPEDLOEPPYKMMGYEHLPL
TWTIQOQLSEIPERITNELOKLAGKINMAGQIIPDSIKALTRMRDQNLNIREW
TGEAKMEVOKAKEAIEKQAOIGYDPPKKEVAKIIVGPHOICVYVHKNQEOILWYG
KMSQKKKAEVNTCDIALPACYKIRIBESIIRGKPIYIPIBSRBAESNLINSPLYKA
PPEVEFTHSALNLRALSNVQDPKPIIGAEWTYIDGGKRGKAAKAAWTQVLEKQVM
EIBGNSOKAEVQALLALAKGPEEMNITIDSOYVNIISQDPKAKAAVQVQVLELEK
KVAIFIDVPGHKGIPGNEEYDKLCQTMIVEGGILKEKRAEDAGYDLALAEVHLRP
GEVAVIPGVVLMPTGHWGLILKSSMSGSLGVLGVDGEGYDEGREGIVMINLSRK
SITLOKQYAOQLIILPKHENLEOGILNMSEREGSGSTGVPSVVERIEEKEN
HEKTHSDQYLRTEFKLPRVYAEIRKRCICLRGRBOVQGLKIGETIVQDCTHN
NKITLVAIHESGFLMAQIIPQETADCTVKAIMQLSHANVTELTQTDGPNRQKKE
GLNRYMGIKHFEGIPGNPOSOALVENANNTLKCMIQKFLPPTSLDNALALALCLNF
KORGRIGMAVEYELLTOOESLRIDYFSQIPSKLOSQMIYVKDQKDKWKQPMREYEW
GQGVLLKDEBERGFLVBRRIIRIVPEPCTLPBEGDE"
5241..5996
/gene="vif"
5241..5996
/gene="vif"
/codon_start=1
/product="vif protein"
/protein_id="AA12495.1"
/db_xref="GI:47176920"
/translation="WSEEDWQVSKGLFAVLQGGVHSAMLYISELPENKQYKKEFK
RLDKETGFIRRLKAGIKMSFTRRYMGVYVELVAGSGSTPDSLRLYIYISPLWH
GKVRPGLKFNKEMPFVNMWIKTFPMMDIEKQICVGEISIPGMGRMWGIAIKAFS

```



```

gene
  CDS
    5997..6233
      /gene="orf1a"
      /note="orf2"
      /gene="orf1a"
      /codon_start=1
      /product="Orf1a"
      /protein_id="AAT12496.1"
      /db_xref="GI:47176921"
      /translation="MEELIPFNKATDGLGDAARLVLAHQIRBDFINLHLLIIV
      RDREKVENPRGCLCWCKLYWQLSTLSSA"
    gene
      6271..8835
        /gene="env"
        /gene="env"
        /codon_start=1
        /product="env protein"
        /protein_id="AAT12497.1"
        /db_xref="GI:47176922"
        /translation="MAEGFCONRWIGPEBAEHLDPDIATQVSEGPLNPGINPFO
        PGLDGEKEEYCKILQPLQALREVEKGSINSBCAGYRPRRYRSDLOVSELYI
        FTGYIVFLRRSGLEKQKODIDIESKTEGKSKNEKQTVINRCKILTLTISLYI
        FLFIGIYAGQKAQVIMRLPLVAVPDESEILFWDCAPEEPACQDFLAAHMLKA
        STNISIOGPTLGRKAKEMWTLFKATROCRGKVMKMETITGPGLAANITCVN
        TIIIPDYCYLDRVDTWLGKVNISLCTCGKMLYNKTKOISYCTIDLOIPLIYTF
        GNOTCMWNTSLIKNPDIKCGMNQAAVYNSCEWKEADVOCCDRTOSQETWRIK
        SSMKOKNMEWRPDESERVKISLOQNSTKULTFAMRSDDSDVQVAGIIEGCKRHK
        SRTHAARFIRCKNVSNTSLIDTCCKDQVYGANVYDCTMTAKTINYKSLQGFPT
        MKIEDLIHFNNTKAVMEYELIAGNSCKSDLPDWGYNKCNSTSHEDKMKCPKXDG
        ILRWYNPNVAGLRQALDRYQVVKPDYLVDEEVLYNYSRQRAIHYMLALYELAI
        AGAGTATAIGVNTQHOVLATHQELDKITEALKINRLVLTLEHQLVLAIVLKEAI
        EKFLYATAMOBELGQNONQFCKIPGELMRYNLTLNQTINMGHNTVLODWYROTKEI
        OOKFEYIIMDIENONNVQGTBGIQOLOSMWEYTMGMGKIPOYLKGLLGGVIGIGIIL
        LILCLPILLDCMRNCINVMGYTVIWMFEIDDELSQWMLERNRQCMSEKEE"
        9113..9466
          /note="3' LTR"
  LTR
  ORIGIN
    Query Match      68.5%; Score 6483.2; DB 14; Length 9466;
    Best Local Similarity 81.3%; Pred. No. 0; Mismatches 1738; Indels 34; Gaps 15;
    Matches 7710; Conservative 0;
  1 TGGGAAGATTATTGGGATCTGGAAGAAATAGAAAAATGCTAATGAGCTGAGAGCTACA 60
  Db 1 TGGGATGAGTATTGGGACCTGGAAGAAATAGGAAGATGTTTATGAGCTAAGAGCTTGC 60
  Qy
  Db 61 TAAACAGTGCACATGGAACAGCTGAATATGACTCAATGCTAGCAGCTGTTAACCGC 120
  Qy 61 AATATTAGTGAATATGGAACCTGCTGATATGACTCAGCGCTACAGCTGCTTAAACGC 120
  Db 61 AATATTAGTGAATATGGAACCTGCTGATATGACTCAGCGCTACAGCTGCTTAAACGC 120
  Qy 121 AAAACCAATCCTATGTAAGCTTGCAGTGAAGCTGATCTTGCTCCATTAATAGATAT 180
  Db 121 AAAACCAATCCTATGTAAGCTTGCAGTGAAGCTGATCTTGCTCCATTAATAGATAT 180
  Qy 181 AATACCACTGTTTGTAAAGCTTGCAGAGAGTCTCTGTTGAGGCTTTCGAGTTCCTC 240
  Db 181 AATACCACTGTTTGTAAAGCTTGCAGAGAGTCTCTGTTGAGGCTTTCGAGTTCCTC 240
  Qy 241 CTTGAGGCTTCCACAGATACATTAATAATTGAGTTTGAATTGAACCTGCTGCTAT 299
  Db 241 CTTGAGGCTTCCACAGATACATTAATAATTGAGTTTGAATTGAACCTGCTGCTAT 299
  Qy 301 CTGTGTAAT-TTCTCTTACCTGCGAATCCCTGGAATCCGAGGCGCAGGAGCTGCGAGTTGG 359
  Db 300 CTGTGTAATCTTTTCTAACCTGTGAAGCTTCGAGAGTCGAGGCGCAGGAGCTTTCGAGTTGG 359
  Qy 360 CGCCCGAAGCAGGAGCTTGAAGAGAGTATAGGAGAGTGAAGCTAGAGCA-ATAGAAAG 418
  Db 360 CGCCCGAAGCAGGAGCTTGAAGAGAGTATAGGAGAGTGAAGAGCAAGCTTGAAGAA 419
  Qy 419 CTGTCAAGCAGAACTCTGCAAGGCT-TGTATGGGAGAGCAATTGCAAGACGCTGCTGGCAG 477

```

```

  Db 420 CTGTCAAGCAGAACTCTCCGCGAGCTCTTAAAGGGAGACAGTAGAGACGCTGCTGAGAG 479
  Qy 478 TGAGTATCTAGTGGAGCGGACCGTAGCTGTGAT-----TAAGTCACTGCTCACAGGC 532
  Db 480 CTAGTATCTCTGTTGAGCGGACCTGTGATGATCAATCTCTCTGTTAAAGCTTCTTC 539
  Qy 533 CTAGTAAAGATTATCTGTGACTCTTTCGCGAGTCTGTCMAACAGGGGATTCTGTGGGG 592
  Db 540 AAATTAACTTTGAAGCAGTACTCTCGCGACCTTCAACAGAGAGATTCTGTGGGG 599
  Qy 593 ACAGCCAAAGATAGAGAGATTCTACAGCAATGCGGGAATGAGACAGGGCCGAGACTG 652
  Db 600 ACAGCCAAAGAGTA-GAAAGGTTCTACAGCAATGCGGGAATGAGACAGGGCCGAGATTG 658
  Qy 653 GAAATGGCATTAAAGATGATGATATGTTGCTGTAAGGGGTAGGGAGCAGAGTAATAA 712
  Db 659 GAAAGTGCATTAAGAGATGTATGATGTTGCTGTAGGGGTAGGGAGAGATTAATAA 718
  Qy 713 ATTTGAGAGAGAAATTTTATGATGGCCATTAAGATGCTAATGTATTAAGACGAGA 772
  Db 719 ATTTGAGAGAGGAATTTTATGATGGCCATTAAGATGCTAATGTATTAAGACGAGA 778
  Qy 773 ACTGTGATATACCAGAGACTTTAGAACAGCTAAGATCAATCATTTGTGACTTACAGA 832
  Db 779 ACTGTGATATACCAGAGACTTATAGAACATTAAGATGATCAATTTGCGACATGCAAGA 838
  Qy 833 CAGAGAGAAACATATGATCTAGTAAAGAAATGACATGAGCAATTAACACTTTAAAGT 892
  Db 839 AAGAGGGAGAAAGTTTGATCTAGTAAAGAAATGATATGCGAATATGACACTTAAAGT 898
  Qy 893 TTTTGCACTGACAGGAATTTCTAAATATGACTGTATCTATCTGCAACAGAGCTGAAGATAT 952
  Db 899 ATTTGCTGTAGTAAAGAAATTTTAAATATGACTGTATCTATCTGCTGCTGAGCTGAAGATAT 958
  Qy 953 GTATGCTAGATGGGATTAGAACCAAGCCATCTATATAAAGAAAGTGGGGAAGAAAGA 1012
  Db 959 GTATATCTAAATGGGATTAGAACCAAGCCATCTATAGAAAGCAAGAGAAAGAAAGA 1018
  Qy 1013 AGAAGCTTCACAGGCTTATCTTATTCAAACAGTAAATGAGACACACAGTATGTAGCCCT 1072
  Db 1019 AGAAGCTTCACAGGCTTATCTTATTCAAATATGTAATGAGACACACATACGTAGCCCT 1078
  Qy 1073 TGATCAAAAATGGTCTATTTTATGAGAGAGCAAGAGGGCTAGAGAGTGAAGA 1132
  Db 1079 TGACCCAAAATGTGATCTATCTTATGAGAAAGCAAGAGAGGGTTAGAGAGTGAAGA 1138
  Qy 1133 AGTCAACTGTGTTTACAGCTTTTACGTTAATTTAATCAATCACTGATATGCTACATT 1192
  Db 1139 AGTCAATTAATGTTTACAGCTTTTTCGCGCAATTTGACACCAACAGATATGCTACATT 1198
  Qy 1193 AATTATGTCGACCTGCTGTCGAGCAGATTAAGAAATCTTACGTGAACACTGAACA 1252
  Db 1199 AATTATGTCGACCTGCTGTCGAGCAGATTAAGAAATTTAGATGAATAATTTAAACA 1258
  Qy 1253 GATGACAGCTGATATGATGTCATCCATCTCTGTATGGGCTTAGACCGCTGCTATTT 1312
  Db 1259 GTTGACAGCAATAATATGATTAACACTCACCTCTGTATGTCCTTAGACCATTTGCTATCTT 1318
  Qy 1313 CACTGCGCAGAGATCAATGAGGATAGATGTAATCAAGAAACAAGAGAAACCAAGATT 1372
  Db 1319 CACTGACACGAGATTAATGAGGATAGGCTGTAATCAAGAAACAAGAGAAACCTAGATT 1378
  Qy 1373 TGCCCGACAGAAATGACAGTGTAGAGCATGTGATCTTGAACATTAAGAAAGCTAGCGGC 1432
  Db 1379 TGCCCGACAGTATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGATGAT 1438
  Qy 1433 CATTAAGCAAAATCTCCCGAGCAATTAAGAGAGGAGAGCTAAGAGACTATTC 1492
  Db 1439 TATTAAGCAAAATCTCTCGAGCAGTGTAAAGACAAAGAGCTTAAGAAAGATTATGC 1498
  Qy 1493 CTGATTAATATGATGATTTTGTCAATATGATTAAGAGCAAGACAGCTGAGTAA 1552

```

Db 1499 ATCTTTATAGACAGATTGTTGCTCAGATAGATCAAGACAAACACAGCTGAAGTCA 1558
Qy 1553 GGTGATTTAAACAAATCTTTTAGACATAGCAAAATGCTATCCAGATTTGTAAGAGCCAT 1612
Db 1559 AACATATCTAAAGCAATCAATTGAGTCTAGCTAATGCTAATTCAGATGTGAAGAAACAT 1618
Qy 1613 GAGTCATCTTAAACGAAAGTACTTTAGAGAGAACTGAGAGCCCTGCGACGAAATAG 1672
Db 1619 GAGTCATCTTAAACGAAAGTACTTTAGAGAGAACTGAGAGCCCTGCGACGAAATAG 1678
Qy 1673 ATGCGCAGAGATCAAAATGCAATATGCGCAGAGCTCTTACTAGGTCGCAAAAGTTCA 1732
Db 1679 ATCACCGGATACAAATGCTCAATTTAGCGAGGCTCTCACAAAGGTTCAAAACAGTTCA 1738
Qy 1733 AGCAAAAGACCAAGGCCAGTATGTTTCAATTTGTAAGAGACAGAGACATCTGCAAGACA 1792
Db 1739 GCGAAAGGACCAAGGCCAGTATGTTTCAATTTGTAAGAGACAGAGACATCTGCAAGACA 1798
Qy 1793 ATGTAGACAGCAAGAGATGTATTAATGTGGAACCACTGGTCACTTACTGCTAAGTCA 1852
Db 1799 ATGTAGAGAGTAAAGAAATGTACAAATGTGGAACCACTGGTCACTTACTGCTAAGTCA 1858
Qy 1853 TTGGCAGAGGTAAAAAGTCCCGGGAACCGGCGATGGGCGAGCTGCAGCCCACT 1912
Db 1859 CTGGCAGAGGTAAAAAGAACCAAGGAACTGAAAGAGGGCGAGCTGCAGCCCACT 1918
Qy 1913 AAATTAAGTGCAGCAAG---TGATACATCTGTGACCCCGGTAAGAGAGAAATTTGTAGA 1969
Db 1919 AAATTAAGTGCAGCAAGCAATGCAATCTGCTCTCCAAATGGAAGAACATTTGTTAGA 1978
Qy 1970 TATGTAACTATATTAAGTGGTACCAACCAACTTTAGAAAAAGACCTGAAATACAA 2029
Db 1979 TTTATTAATTTATTAAGTGGTACCACTACAACTTTAGACAGAGACCTGAAATACAA 2038
Qy 2030 ATATTCGTAATGGGTATCTTATTAATTTTATTAAGATACAGAGCAGATATTAACAT 2089
Db 2039 ATATTCGTAATGGGTATCTTATTAATTTTATTAAGATACAGAGCAGATATTAACAT 2098
Qy 2090 TTAACAGAAAGACCTTCAGATAGGGAATCTATAGAAATGGGAAATAGAAATAGAT 2149
Db 2099 TTAACAGAGAGATTTTCAAGTAAAGATCTATAGAAATGGGAAATAGAAATAGAT 2158
Qy 2150 GGAGTAGAGAGCGGAAAGAGAGAACTATATCAATGTGATTTAGAAATTTAGAGAT 2209
Db 2159 GGAGTAGAGTGAAGAGAGAGAGAGAACTATATTTAGATGTAACATGTGAATTCAGAGAT 2218
Qy 2210 GAAATTTATAGACACAGTATATTTTGGAAATGTGTGTCTTGGAGATTAATTCATTA 2269
Db 2219 GAAATTTATTAACACATATTTTGGCAATTTTGTGTGTTTGAAGATTAATTCATTA 2278
Qy 2270 ATACAACTATTTTGGGAAGATTAACATGATTAAGTTCACTAAGTTGGTAATGGT 2329
Db 2279 ATTCACCACTTGTGGTAGATTAACATGATTAATTTAATTTAGATTAATTTGGT 2338
Qy 2330 CAAATTTGAGAAATTTCCAAATAGTAAAGATGAAGAACCTTACTCAAGGCT 2389
Db 2339 CAGATCTGAGTAAATTTCCCAATGTAAGATGAAGATGAAGATCTTATAGAGACCA 2398
Qy 2390 CAGGTAAACAAATGCGCATTTATCAATGAAATTTGAAGCTCTAAGTCACTAGTAAC 2449
Db 2399 CAAATTAACAAATGCGCATTTATCAATGAAATTTGAAGCTCTTAAAGAAATAGTAGAA 2458
Qy 2450 AGGTAGAACAAAGAGGAAAGTAAAGAGCTGATCCAAATTAATCTTGGAACTCTCC 2509
Db 2459 AGATTAGAAAGAAAGGAAAGTAAAGAGCTGATCCAAATTAATCTTGGAACTCTCC 2518
Qy 2510 GTATTGCAATCAAGAAAGAAAGATGTAAATGAGAAATGCTATAGATTTTGGGCTCTTA 2569
Db 2519 GTATTGTTATTAAGAAAGAAAGTGGGAAATGGAAGATGCTTATAGACTTTAGAGAGCTA 2578
Qy 2570 AATTAATTTACAGCAAGGAGGAGAGATTCAGTTAGACTCCCTCANTCTCTGGATTA 2629
Db 2579 AACCAATTTAACTGAAGAGGAGCAGAGATCCAGCTGGGACTACCTCCTGCTGATTA 2638

Qy 2630 CAATTTGAAAGAAAGAGTAACTGTATTTGGCAATAGGGGAGCGCATATTTTACTATCTCTTA 2689
Db 2639 CAGTTAAAGAAAGAGTAACTGTATTTAGCATATGGGAGATGCTTACTTTTACATTTCCCTTC 2698
Qy 2690 GATCCAGATTTATGCTCTTATTAATGCAATTTTACATCTAGTAAAGAAAGATGCAAGACCA 2749
Db 2699 GATCCAGATTTATGCTCTTATTAATGCAATTTTACTTTGCTTAAAGAAAGATGCAAGACCA 2758
Qy 2750 GGGAGAGATTAATATGCTGATGTTTACCAAGGTTGGCTTTGATGCTCAATTTGATAT 2809
Db 2759 GGAAGAGATTAATATGCTGATGTTTACCAAGGTTGGCTTTGATGCTCAATTTGATAT 2818
Qy 2810 CAGATTTACTGATTAATATCTCCAGCTTTTATTAAGCAAGATCTGATTTAGTAT 2869
Db 2819 CAAAGTTACTGATTAATATCTCCAGCTTTTATTAAGCAAGATCTGATTTAGTAT 2878
Qy 2870 TATCAATATATGATATCTATATAGATCAAAATTTAAGTAAAGGAAACATTAACCTA 2929
Db 2879 TACCAATATATGATATATATATAGATCTAATTTAAGTAAAGGAAACATTAACCTA 2938
Qy 2930 AAAGTAAAGAAATTTAAGAAATTTGTTATTTATGTTGGGATTTGAAACCCCGGAAGTAA 2989
Db 2939 AAGGTAAAGAAATTTAAGAAATTTATTTATGTTGGGATTTGAAACCCCGGAAGTAA 2998
Qy 2990 TTAAGAAAGAGCCCGCTATATGATGATGGGCTATGAATTTATCATTCATTAAGTGTCA 3049
Db 2999 TTACAGAAAGAGCCCGCTATATGATGATGGGCTATGAATTTATCATTCATTAAGTGTCA 3058
Qy 3050 ATACAGCAAAAGCAATTAAGAAATTTCCAGAGAGACCCCACTTAATTAAGAAATTAAGAA 3109
Db 3059 ATACAGCAAAAGCAATTAAGAAATTTCCAGAGAGACCCCACTTAATTAAGAAATTAAGAA 3118
Qy 3110 GCGAGTAAAGTTATCTGGGCTATGTAACCAATTTCCAGACTTGAAGATTAAGAAATTAAGT 3169
Db 3119 GCGAGTAAAGTTATTTGGGCTATGTAACCAATTTCCAGACTTGAAGATTAAGAAATTAAGT 3178
Qy 3170 AATATGATGAGAGAGATCAAAAGTTAGACTCAATTAAGAAATGAGACAGAGAGCAAG 3229
Db 3179 AATATGATGAGAGAGATCAAAAGTTAGACTCAATTAAGAAATGAGAGAGAGAGCAAG 3238
Qy 3230 AATGAGTGAAGAGAGATTAAGAGAGCAATTTAGAGACAGAGCAAGCTTGAATTAAGT 3289
Db 3239 AATGAGTGAAGAGAGATTAAGAGAGCAATTTAGAGAGCAAGCTTGAATTAAGT 3298
Qy 3290 CTTAATTCAGAAATTTATGCTTAAATTAAGTCTTGGGACCACTCAATCAATAGCTATCAG 3349
Db 3299 CTTAATTCAGAAATTTATGCTTAAATTTAGATTAAGTGGGACCACTCAATCAATAGCTATCAG 3358
Qy 3350 GTGTATCAATTAAGAAAGCAAGATTAATGATGAGGAAATTAAGAGAGAGAGAA 3409
Db 3359 GTGTATCAATTAAGAAAGCAAGATTAATGATGAGGAAATTAAGAGAGAGAGAGAA 3418
Qy 3410 AAAGCAGAAATTAATCTTGTATATAGCTTAAAGGAGATTTCAAAATTAAGAGAGAAATCC 3469
Db 3419 AAAGCAGAAATTAATCTTGTATATAGCTTAAAGGAGATTTCAAAATTAAGAGAGAAATCC 3478
Qy 3470 AATTAAGAAATTAAGAAAGCAAGTATTAAGAAATTAAGTCACTCAAGAGAGCTTGGGA 3529
Db 3479 AATTAAGAAATTAAGAAAGCAAGTATTAAGAAATTAAGTCACTCAAGAGAGAGCTTGGGA 3538
Qy 3530 TCAATTTCAATTAAGTCTCCATATCTTAAAGGCTCAGACAGCTGAGTGAATTTATCAT 3589
Db 3539 TCAATTTCAATTAAGTCTCCATATCTTAAAGGCTCAGACAGCTGAGTGAATTTATCAT 3598
Qy 3590 GCTGCTTAAATTAATTAAGAGCTCTTAAGCAATGATTAAGATGCCCCCTATATTTGGAGCA 3649
Db 3599 TCTGCTTAAATTAATTAAGAGCACTTAAGTATGATTAAGATTAAGATGCCCCCTATATTTAGAGCA 3658
Qy 3650 GAAATATGCTATTAATGAGGAGAGAGAAACAAAGAAAGCAAGAGAGAGCTTATTTGG 3709
Db 3659 GAAATATGCTATTAATGAGGAGAGAGAGAAAGGAGAGAGAGAGAGAGAGAGCTTATTTGG 3718

QY 3710 ACAGATACGGGAGATGCGAGGTAAATGGAATGGAAGGAATGTAATCAAAAACGAGAGTA 3769
DB 3719 ACAAATACAGGGAATGCGAGGTAAATGGAATGGAAGGAATGTAATCAAAAACGAGAGTA 3778
QY 3770 CAAGCTTATATATGCGCCCTACAGCGAGACCAAGGAATGAATATATTAACATTTCA 3829
DB 3779 CAAGCATTTATATATGCAATTAAGCTGACCAAGAGATGAATATTAATTAACAATTTCT 3838
QY 3830 CAATATATTTGGAATATTTATTTATGCAACCAACAGATTTGATGGAAGGAATTTGGCAAGA 3889
DB 3839 CAATATATATGTAATATTTATTTATGTCACCACTGATATGATGGAAGGATTTGGCAAGA 3898
QY 3890 GTCTTGAAGAAATGCAAAAGAAAGTAGCAATCTTTATATGATTTGGGTCCTGGACATAA 3949
DB 3899 GTATTGAAGAACTGGAAGAAAGTAAGCAATTTATATGATTTGGGTCCTGAGCATATAA 3958
QY 3950 GGTATTCAGAGAAATGAAGAGTATAGCACTTTGTCAAAACGATATGTTATAGAAGT 4009
DB 3959 GGCATTCAGAGAAATGAAGAGTATAGCTCTGCCAAACAAATGATGTTGTAAGGA 4018
QY 4010 GAAGGAATATTTAGATTAATAAGATCAGAAAGATGAGGATATGATTTATAGCTGCACAGAA 4069
DB 4019 GATGGAATATTTAGAAAAAGACAGAGATGCGAGGTATGACTTTGTAGCTCCTCAAAAGA 4078
QY 4070 ATACATCTCTTGCCTGGGAGGTAAAGTAGTACCAACAAGAACAAAGATTAATGTTACT 4129
DB 4079 GTACATTTACTGCCAGAGAGTAAAGTAATTCACACAGAGTAAGATTAATGTTACT 4138
QY 4130 AAAGATATTTGGGGATTAAATATGGAAGAAAGTTCAATGCGAAGCAAGGATTAAGTGA 4189
DB 4139 ACAGGACATTTGGGGATGATTAATCTTGAAGAAAGTTCAATGAGCAGCAAGGATTAAGTGA 4198
QY 4190 TTAGAGAGAGTATATGATGAAGATATAGAGGATTAAGGGATATATGATTAACCTA 4249
DB 4199 CTAGAGAGAGTATATGATGAAGATATAGAGGAAATTTGGGTAATATGATTAACCTG 4258
QY 4250 TCTAAAAATCAATTAACATTTACAGAAAACAAAAGTAGCACAATTAATTAATTAATCT 4309
DB 4259 TCAAAAAATCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATCT 4318
QY 4310 TGTAAACATGAAGCTTCAACAAGAGAAATATATATGATTAATGGAAGGAAGGAAG 4369
DB 4319 TGTAAACATGAAGCTTCAACAAGAGAAATATATATGATTAATGGAAGGAAGGAAG 4378
QY 4370 GGATTTGGGTCACATGAGTCTTTTCTTCATGAGTGAGCAGAAATTTGAGGAACAGAAATTA 4429
DB 4379 GGATTTGGTCAACAGAGTATTTTCTCTGGGTTGAAGAAATTTGAAGAACAGAAATTA 4438
QY 4430 AATCATGAAAAATTTCACTCAGACCAATATCTTAAGAACAGAAATTTATCTACCCAGA 4489
DB 4439 AATCATGAAAAATTTCACTCAGATTTCACTGAGGATGGAATTTTAAGTTACCCAGA 4498
QY 4490 ATAGAGAGAGAGGAATTAAGAAATGTCCTTATGTAAGATAGAGGGGAACAAGTA 4549
DB 4499 ATGTTGGCTGAAGAAATTAAGAAATGCTCTTATGTAAGATTAAGAGGAACAAGG 4558
QY 4550 GGGGGACATTTAAAGATTGCACTGCAATGCAATGCAATGCACTGTAACAATTTATGGA 4609
DB 4559 GGAGGACATTTAAAGATTGCAACAGAAATTTGCAAGTGATTTGCAACATTTCAATAT 4618
QY 4610 AAAATATATTTATGTCAGAGTGAATGGAATCAGGCTTATTAATGCGACAGGTAATCCA 4669
DB 4619 AAAATATATTTATGTCAGATTTGATGCAATGCAATTTCTTTGGGCAAAAATTAATCCA 4678
QY 4670 CAGGAGCTGAGATTTGATGATTAAGGCTCATGCAACTATAGGCTCATATGTT 4729
DB 4679 CAGGAAAGCTGATGTCAGATTTAAAGCAATTAAGCACTCTTAAGGCTCATATGTT 4738
QY 4730 ACAGAACTAACAAACAGATATGCAACCAATTTTAAAAATCAGAAAAATGGAAGAGACTTA 4789
DB 4739 ACAGAACTAACAAACAGATATGCGCAATTTTAAAGAAATCAAAAAATGGAAGAGTTTACTC 4798
QY 4790 AATTATATGGGATTAACAAACAAATTAAGTATACAGGTAACCAACATCAACAGCATTA 4849

DB 4799 AATTACATGGGAATTAACATTAATTTGGAATATACAGGCAACCTTCATCTCAAGCTTGG 4858
QY 4850 GTAGAAATATGCTAACCAACATTAATAATCTTGAAATTCAAAATTTCTCAAGAACTTCT 4909
DB 4859 GTGAAAAATGCAATTAATTAATTTAAAGTGTGATTCGAAGTTTCTCTGAACAACA 4918
QY 4910 TCTTTGACAAACGATTTGGCCCTAGCCTTATATGCTCTCAATTTTAAAACAAGGGGTAGA 4969
DB 4919 TCTTTAGCAATATGCTTTGCTCTGCTGCTGCTGCTTAATTTTAAAACAAGGGGTAGA 4978
QY 4970 CTAGGAGATATGCTCTTATGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTA 5029
DB 4979 ATAGGGGAATGCGCCCTATGAATTAATTAACACAAACAGATCATTAAGAAATCAGGAT 5038
QY 5030 TATTTTCACAAAATTCACAAAATTAATGATGCAAGGGGTATTAATTAAGATCAGAAA 5089
DB 5039 TATTTTCTCAAAATTCACAAAATTCAGAAATGCAAGGATTAATTAATTAATTAATTAATTA 5098
QY 5090 GATTAATAAGTGAAGGACCAATGAGATAGATAATTTGGGACAAAGATCAGATTAATTA 5149
DB 5099 GACAAAATTTGGAAGAGCAATGAGATAGATATTTGGGACAAAGATCAGATTAATTA 5158
QY 5150 AAGATTAAGAGAGGATATTTTCTTGTACCTAGAGACATTAATTAAGAGATCCAGAA 5209
DB 5159 AAGATTAAGAGAGGATATTTTCTTGTACCTAGAGACATTAATTAAGAGATCCAGAA 5218
QY 5210 CCTGCACTCTTCCGAAGGGGATGAGTGAAGAAATTTGGAGGATTAAGAGATCTT 5269
DB 5219 CCTGCACTCTTCCGAAGGGGATGAGTGAAGAAATTTGGAGGATTAAGAGATCTT 5278
QY 5270 TGCAGTTCTCCAGAGGAGTAAATAGTCCATGTTATATCAATATGAAATTTAATCTGAAC 5329
DB 5279 TGCAATTTCCAGAGGAGATTAACAGATGCTATGTTATATATGAAATTAATCTGAAT 5338
QY 5330 AGAAGGACCAATTAATAAGACTTTTAAGAAAAGCTTTAAGAAAAGAGACTGAT 5389
DB 5339 GGAAGAAAGACAGTACAAAAAGAAATTTAAAGGCTGTTAGCAAGGAAACGAGATT 5398
QY 5390 CATCTATGATTAAGAAAGCTGAAGGAATGAAGGTGAGGCTTCAATGCGGATTAATTA 5449
DB 5399 TATACGTAATTAAGAAAGCTGAAGGAATGAAGGTGAGGCTTCAATGCGGATTAATTA 5458
QY 5450 TATAGATATTAAGAGAGATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5509
DB 5459 TATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5518
QY 5510 TGTATATTAAGCAATCAATTTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5569
DB 5519 TATTTATTAAGCAATCAATTTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5578
QY 5570 TACAGAGGCTTTTGAATATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5629
DB 5579 CAGGAATGCTTTTGAATATGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5638
QY 5630 AAGCCAAATATTTGCAAGAGAGAGATCTCATGATGATGCGGACCTGGAATGCTGG 5689
DB 5639 AAAACAAAGATTTGCTGAGAGAGAGATTAATCAACAGATGCGGACCTGGAATGCTGG 5698
QY 5690 AATTTGATTAAGCAATTTAGCTGCTGAGAAAGAGATTAACAAATTTACTCTGCTGATGAT 5749
DB 5699 CATACCAATTAAGCTTTTATTTGCTGAGAGAGAGAAATTCAGAGCACTCTCTGTTATAT 5758
QY 5750 TATAGAGGATGATAGACCAACAGAAATTTGCTGAGATTTGCTGAGATTTGCTGCT 5809
DB 5759 TATAGAGAGAGATGATTTCCAAAATTTGCTGAGATTTGCTGAGATTTTATTTATGCT 5818
QY 5810 TAAATATTTCACTTCCAAATTAATTTGCTGAGAGGCTTCTATGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5869
DB 5819 TAGAAATCTCACTCCAGAGAGGTTGCAAAAGCTTGTATGTTGCTGCTGCTGCTGCTGCT 5878
QY 5870 TAAAGATGAGAGGCTTTGTAATCAGGCTTTTGTCTCTTCAAGAACCTGCTGCA 5929

Dh 5879 TAAATGTTGAGAGAGTGTATCAACGTTTGTGTCCTTACAGGACCAAGCTGA 5938
Qy 5930 TCTAGAGTCCGTCAGAACAGCCTTAAGAAATTTATGTGGACGGGAAATTATGAT 5989
Db 5939 TTTGAGGTCATCAATTAACCTGGCTGGAATCTGATGTTAGGAGACTATGAT 5998
Qy 5990 GGAAGAAATTAATCCCACTGTTTAAATAGGTTACAGAAAAGTTAGATAGAGACAGCTAT 6049
Db 5999 GGAAGAGTAATTCATTTATTTAATAGGCTACAGACAAATTAGACAAAGAACGCTAT 6058
Qy 6050 TAGATGTTTATTTAGCTTATCAGATGACAGATGACAGATTTATAGATTTTAAAT 6109
Db 6059 TAGATTTATTTGCTAGGACACCAATAGAGAGATTAATTCATTAGACTTTTCATTT 6118
Qy 6110 ATTACTTTGAGAGATAGATTTAATGATCAATCTAATTTATTTATGTTTATGCTGCTG 6169
Db 6119 ATTGATTTGAGAGACAGATTTTAAAGTACCAATCCGAGAGGTGCTTATGTTGTTGG 6178
Qy 6170 CTGCAAGTCTGCTTATTTGCGCTGCAATCTACATTTATCATAAATACCTGCTAGAAATA 6229
Db 6179 TTGCAAGCTCATTTATTTGGCAATTCATCTTATCCATTAAGTTCTGCTTAGAGATA 6238
Qy 6230 TTTCTTTTAAATTTTCACTGAGATTAATTAACATGCGACAGAGGAGATTTACTCAAAATC 6289
Db 6239 TTTGTTAATATTTTCACTCATCATCAATTAATATGCGAGA--AGGATTTGTCAAAATA 6295
Qy 6290 AACATGATGAGGCGCAGAAAGAGCTGAAGATTTGTTAGATTTTATATAGCTGATCAAA 6349
Db 6296 GACATGATGAGGCTCAGAAAGGACAGAGAAATTAATGATTTTATATGCTACAAAG 6355
Qy 6350 TGAATGAAAGAGTCCATTTAAACCCAGAGATTAACCCATTTAGGATTAACAGAAATTAATCT 6409
Db 6356 TCAGTGAAGAGACACCTTAATCCAGAAATTAACCCCTTTAGACAAACAGATTTAAACAG 6415
Qy 6410 CTCAAGAAAGAGATTAATTTGTCAGATTTTAAACCAACCAACTACAGAAATTTAAAGATG 6469
Db 6416 ATGAGAAAGAGAAATTTGTTAAATTAATCTCAACCTAGCTACAAAGCCCTTAAGAGAG 6475
Qy 6470 AAATGAAGAGTAAACTTGACGAAACCAATGCGATTAAGTTGAAAGGCAAGATATTT 6529
Db 6476 AATTAAGAAAGAGAGCTTAATTAATGATGAGTGAATGAGTAAAGAGGTAAGATATTT 6535
Qy 6530 TAAAGATTTCTGATGAGAGTACTAATAGCTAATTTACTTAACAGGATTTAGAT 6589
Db 6536 TAAAGTACTCTGATTTACAAAGATTAATGATTTATCTATTTACAGATTAATAGATT 6595
Qy 6590 ATTAAATAGCCATAGAACTTAGATCTTTAAGACATGATATAGATATAGAA--GCAC 6646
Db 6596 ATTTCTTAGAAGAGGGGATTAAGAAAAACAGACCAAGACATAGATATAGAAAGTAAAG 6655
Qy 6647 CACAAACAGAGACATTAATGATTAAGAAAGGATCTAATTTAATTAATAGTATGGGA 6706
Db 6656 GAACTGGGAAATTTAGTAAATGAAAGGACAAACAGTAAATTAAGAAATTTGA 6715
Qy 6707 GAAGATGTTGTTAGCACTTAATTTATTTATCTCTCTCAGGATATAGAAATTT 6766
Db 6716 AAATCTTACCATTAAGATATAGTATATCTCTTATTTATAGAAATAGGATAT 6775
Qy 6767 GGCCTTG--AAACAAGACAAGATAGTGGAGACTCCCTCTTAGTAGTGGCAGTAG 6823
Db 6776 ATGACGAGCAAGGTAAGGCAACAGATATAGAGACTCCACCTTAGATGCCAGTAG 6835
Qy 6834 ATGACAGAAATTAATTTTGGGATTTGTTGGGCCCCAGAGAACACAGCTTCAAGATT 6883
Db 6836 AGGACTCTGAATTAATCTTTTGGGACTGTTGGGCCCCAGAAAGCAGCTGTCAAGATT 6895
Qy 6884 TTTCTGGAAACAATGATTAATTTAAAGCAATGTTATTAATTAAGTATTAACAAGACCTTA 6943
Db 6886 TTTTGAAGCTATGATGATTTTAAAGCAAGTATTAACATTAAGCATTAACAAGAGACTTA 6955
Qy 6944 CATTGGAAATTTGGCAGAGGAAATTTGCTTACATTAATTTAAAGAAAGCTACAAAGCAAT 7003
Db 6956 CACTAGGAAATTTGGCAGAAAGATATGGGCAACACTATTTAAAGAAAGCTACAAAGCAAT 7015

Qy 7004 GCAGAAAGGGAAGGATATAGAAAGAAATGGAATGAGACTATTAACAGAACCTTAAAGATGTG 7063
Db 7016 GTAGAAAGGGAAGGAAATTTGGAGAAATAGAAATGAATTAACATTAACAGGCGCAAGAGATGTG 7075
Qy 7064 CAATTAATACCTGTTATTAATTTTCAAGTGTGATGCTGATTAATCAATGTTATAGTACGA 7123
Db 7076 CAATTAATACCTGTTATTAATTTTCAAGTGTGATGCTGATTAATCAATGTTATAGTATGA 7135
Qy 7124 GAGTGAATCAATGCTGCAAGAAAGTAAATTAATCTCATGTTGTTGACAGAGAAAGA 7183
Db 7136 GAGTGAATCAATGCTGCAAGAAAGTAAATTTCTTATGTTGACAGAGAAAGA 7195
Qy 7184 TGCTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7243
Db 7196 TGCTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7255
Qy 7244 TAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7303
Db 7256 TGATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7315
Qy 7304 ACCCTGATTAACCGAAATGTTGGAATGTTGGAATGTTGGAATGTTGGAATGTTGGAAT 7363
Db 7316 ATCTGATTAACCGAAATGTTGGAATGTTGGAATGTTGGAATGTTGGAATGTTGGAAT 7375
Qy 7364 GGAAGAAAGCTAATGTCATTTCAATGTCAAAGATCAAAAGCTACCAAGATCAATGGG 7423
Db 7376 GGAAGAAAGCTAATGTCATTTCAATGTCAAAGATCAAAAGCTACCAAGATCAATGGG 7435
Qy 7424 TTAGAGATATCTTCAATGAGACAAAGAAACAGATGGAGTGAAGGCGACAGCTTTGAA 7483
Db 7436 TTAGAGAAATATCGTCAATGAGAAAGAAAGATGAGGAAATGAGGCGACAGCTTTGAA 7495
Qy 7484 GTGAGAAAGTAAATATCATTTACATGTAATGTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7543
Db 7496 GTGAGAAAGTAAATATCATTTACATGTAATGTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7555
Qy 7544 GAAGTCAAGTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7603
Db 7556 GAAGTCAATGTTATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7615
Qy 7604 ATTAATCAAGAAACCATACGGAGCAAGATTTAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7663
Db 7616 ACAATCAAGAAACCATACCTGCAAGATTTAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7675
Qy 7664 AGAATCTATCTCTCATTTATCATGTTGGAATCTACTTCAAATGTCACAGAGCCCAACCTG 7723
Db 7676 CTAATTAATCTCTCATTTATCATGTTGGAATCTACTTCAAATGTCACAGAGCCCAATCTG 7735
Qy 7724 TAGATGTAATGTAAGAAACAAGCACTATGTAATGTAATGTAATGTAATGTAATGTAATGTAAT 7783
Db 7736 TAGATGTAATGTAAGCAAGCAAGCTCTGTAATGTAATGTAATGTAATGTAATGTAATGTAAT 7795
Qy 7784 TGAATATGAGAGACCTTAATTTGTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7843
Db 7796 TGAATATGAGAGACCTTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7855
Qy 7844 TTTGCTGGAAATTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTT 7903
Db 7856 TTTGCTGGAAATTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTT 7915
Qy 7904 ATTGTAATTAATGTAAGGAGGAGAAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 7963
Db 7916 ATTGTAATTAATGTAAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAGGAG 7972
Qy 7964 TAAAGAACTGTTATCAATCAGTTGACAGGATTAAGCAAGCTTTATGAAAGTATCAAGTAG 8023
Db 7973 TAAAGAAATGTTATATCAATCAGTTGACAGGATTAAGCAAGCTTTATGAAAGTATCAAGTAG 8032
Qy 8024 TAAAGCAACGAAATTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTTGTT 8083
Db 8033 TAAAGCAACGCAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAATTAAT 8092

